ISSN: 1646-9895

risti

Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

M a i o 2 4 • M a y 2 4



©RISTI 2024 http://www.risti.xyz

Nº E69

Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Edição / Edition
N.º E69, 05/2024

ISSN: 1646-9895

Indexação / Indexing
Academic Journals Database, Dialnet, DOAJ, DOI, EBSCO, GALE, Google Scholar, IndexCopernicus, Information Systems Journal, Latindex, ProQuest, QUALIS, SciELO, SCImago, Scopus, SIS, Ulrich's

Publicação / Publication
RISTI – Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Pc. 9 de Abril, nº 26, 4200-422 Porto, Portugal
Web: http://www.risti.xyz

Director
Álvaro Rocha, ISEG, Universidade de Lisboa, PT

Coordenadores da Edição / Issue Coordinators
Waldo Ibarra, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, PE
Avelino Victor, Politécnico da Maia, PT

Conselho Editorial / Editorial Board
Abel Méndez, Instituto Tecnológico de Costa Rica, CR
Alejandro Peña, Universidad EAFIT, CO
Alma Gómez-Rodríguez, Universidade de Vigo, ES
Ana Rita Calvão, ESTGA, Universidad de Aveiro, PT
Ania Cravero, Universidad de La Frontera, CL
António Abreu Silva, ISCAP, Instituto Politécnico do Porto, PT
Antonio Garcia, Universidad de Santiago de Compostela, ES
António Godinho, ISEC, Instituto Politécnico de Coimbra, PT
Antonio Jiménez-Martín, Universidad Politécnica de Madrid, ES
Arturo J. Méndez, Universidad de Vigo, ES
August Climent, Ramon LLull University, ES
Beatriz Rodríguez, Universidad de la Republica, UY
Borja Bordel, Universidad Politécnica de Madrid, ES
Brenda L. Flores-Rios, Universidad Autónoma de Baja California, MX
Bruno Miguel Ferreira Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança, PT
Carlos Alexandre Silva, nstituto Federal de Minas Gerais, BR
Carlos Carreto, Instituto Politécnico da Guarda, PT
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, PT
Carlos Rompante Cunha, UNIAG & CeDRI & Instituto Politécnico Bragança, PT
Carlos Vaz de Carvalho, Instituto Politécnico do Porto, PT
Célio Marques, Insituto Politécnico de Tomar, PT
Ciro Martins, Universidade do Algarve, PT
Cristina Caridade, Instituto Politécnico de Coimbra, PT
Daniel Polónia, Universidade de Aveiro, PT
Dante Carrizo, Universidad de Atacama,CL

Edwin Cedeño Herrera, Universidad de Panamá, PA
Fábio Marques, ESTGA, Universidade de Aveiro, PT
Felipe Vasquez, Universidad de La Frontera, CL
Fernando Moreira, REMIT, IJP, Universidade Portucalense & IEETA, Universidade de Aveiro, PT
Fernando Paulo Belfo, Coimbra Business School – ISCAC, Polytechnic Institute of Coimbra, PT
Fernando Ribeiro, Instituto Politécnico de Castelo Branco, PT
Fernando Bandeira, PT
Filipe Cardoso, Instituto Politécnico de Viseu, PT
Flor Gomes de María Sánchez Aguirre, Universidad César Vallejo, PE
Francisco Javier Lena-Acebo, Universidad de Cantabria, ES
Gabriel Guerrero-Contreras, Universidad de Cádiz, ES
Gerardo González Filgueira, Universidade da Coruña, ES
Gloria Valencia, Universidad de las Fuerzas Armadas, EC
Guilllhermo Davila, Universidad de Lima, PE
Hélder Gomes, Universidade de Aveiro, PT
Helder Zagalo, Universidade de Aveiro, PT
Hélia Guerra, Universidade dos Açores, PT
Henrique Gil, Instituto Politécnico de Castelo Branco, PT
Henrique S. Mamede, Universidade Aberta, Portugal
Inês Domingues, ISEC, Instituto Politécnico de Coimbra, PT
Isaias Bianchi, Universidade Federal de Santa Catarina, BR
Isidro Navarro, Universidad Politécnica de Cataluña, ES
Ismael Etxeberria-Agiriano, Universidad del País Vasco, ES
Ivan Garcia, Universidad Tecnológica de la Mixteca, MX
Jeimy Cano, Universidad de los Andes, CO
João Emílio Almeida, ISTEC - Porto, PT
João Paulo Ferreira, Instituto Politécnico de Coimbra, PT
Joao Roberto de Toledo Quadros, CEFET/RJ, BR
Joao Tavares, Universidade do Porto, PT
Joaquim Reis, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, PT
Jorge Eduardo Ibarra Esque, Universidad Autónoma de Baja California, MX

Jorge Hochstetter, Universidad de La Frontera, CL
José Álvarez-García, Universidad de Extremadura, ES
Jose Felipe Cocon Juarez, Universidad Autónoma del Carmen, MX
José Lousado, Instituto Politécnico de Viseu, PT
José Luis Pastrana Brincones, Universidad de Málaga, ES
Jose M. Molina, Universidad Carlos III de Madrid, ES
José Ribeiro, Politécnico de Leiria, PT
Jose Silvestre Silva, Academia Militar, PT
Josep Maria Marco-Simó, Universitat Oberta de Catalunya, ES
Juan Angel Contreras Vas, Universidad de Extremadura, ES
Juan M. Santos-Gago, Universidad de Vigo, ES
Juan Pablo DAmato, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, AR
Leila Weitzel, Universidade Federal Fluminense, BR
Leonardo Bermón Angarita, Universidad Nacional de Colombia, CO
Lilia Muñoz, Universidad Tecnológica de Panamá, PA
Lucila Romero, Universidad Nacional del Litoral, AR
Luis Álvarez Sabucedo, Universidad de Vigo, ES
Luis Enrique Sánchez Crespo, Universidad de Castilla-la Mancha, ES
Luisa María Romero-Moreno, Universidad Sevilla, ES
Luz Sussy Bayona Oré, Universidad Nacional Mayor de San Carlos, PE
Marcelo Marciszack, Universidad Tecnológica Nacional, AR
Marcelo Zambrano Vizuete, Universidad Tecnica Del Norte
Marco Painho, NOVA IMS, PT
Margarita Ramirez Ramirez, Universidad Autónoma de Baja California, MX
Maria Cristina Marcelino Bento, UNIFATEA, BR
María de la Cruz del Río-Rama, Universidad de Vigo, ES
Maria de los Milagros Gutierrez, Universidad Tecnológica Nacional, AR
Maria do Rosário Bernardo, Universidade Aberta, PT
Maria Hallo, Escuela Politêcnica Nacional, EC
Maria João Ferreira, Universidade Portucalense, PT
Maria João Gomes, Universidade do Minho, PT

Maria Sousa, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, PT
Marisol B. Correia, ESGHT - Universidade do Algarve & CiTUR, PT
Maristela Holanda, Universidade de Brasília, BR
Martin Llamas Nistal, Universidad de Vigo, ES
Miguel Casquilho, Universidade de Lisboa, PT
Miguel Ramón González Castro, Centro Tecnológico Aimen, ES
Mirna Ariadna Muñoz Mata, CIMAT, MX
Nelson Rocha, Universidade de Aveiro, PT
Nuno Melão, Instituto Politécnico de Viseu, PT
Nuno Ribeiro, Universidade Fernando Pessoa, Portugal
Patricia Dias, Universidade do Estado de Minas Gerais, BR
Paula Prata, Universidade da Beira Interior, PT
Paulo Martins, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, PT
Paulo Pinto, Universidade Nova de Lisboa, PT
Paulo Rurato, Universidade Fernando Pessoa, Portugal
Pedro Araújo, Universidade da Beira Interior, PT
Pedro R. Palos- Sanchez, Universidad de Sevilla, ES
Pedro Sanz-Angulo, Universidad de Valladolid, ES
Pedro Sobral, Universidade Fernando Pessoa, Portugal
Pedro Sousa, Universidade do Minho, Portugal
René Faruk Garzozi-Pincay, Universidad Estatal Península de Santa Elena, EC
Ruben Pereira, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, PT
Rui Pedro Marques, Universidade de Aveiro, PT
Rui Silva Moreira, Universidade Fernando Pessoa, PT
Samuel Sepúlveda, Universidad de La Frontera, CL
Santiago Raul Gonzales Sanches, Universidad Cesar Vallejo, PE
Sara Balderas-Díaz, Universidad de Cádiz, ES
Sergio Araya Guzmán, Universidad del Bío-Bío, CL
Sergio F. Lopes, Universidade do Minho, PT
Sergio Gálvez Rojas, Universidad de Málaga, ES
Solange N Alves-Souza, Universidade de São Paulo, BR
Telmo Silva, DigiMedia, Universidade de Aveiro, PT
Teresa Guarda, Universidad Estatal Península de Santa Elena, EC

Thiago Dias, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, BR
Verónica Vasconcelos, Polytechnic Institute of Coimbra, PT
Vítor Carvalho, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, PT
Vitor Santos, Universidade Nova de Lisboa - NOVA IMS, PT
Wagner Tanaka Botelho, Universidade Federal do ABC, BR
Yamid Hernández Julio, Universidad del Sinú, CO

Índice / Index

ARTIGOS / ARTICLES

Estrategias de comunicación para la inclusión de la banca móvil en el mercado San Pedro de Cusco en Perú 1
Brenda Garcia-Alvarez, Claudia Guillén-Arruda, María Chávez-Chuquimango

Desafíos de directores en comunicación: inteligencia artificial y gestión de la reputación 11
Gabriela Olivos-Farfán, Claudia Guillén-Arruda, María Chávez-Chuquimango

Los emojis como herramienta publicitaria para posicionar una marca 20
Clara-Fransheska Martinez-Chavez, María Chávez-Chuquimango

La competitividad de las empresas turísticas peruanas: integrando la perspectiva del sector público y privado a la teoría 34
Brendali Carrillo, Cecilia Rivas, Giannina Robinson

Influencias Virtuales: Cómo el marketing digital moldea la selección de hospedajes en el norte del Perú 47
Cynthia Milagros Apaza Panca, Joyce Mamani Cornejo, Alberto Magno Cutipa-Limache

Análisis del mercado turístico mediante segmentación de datos: Una perspectiva integral basada en indicadores clave 62
Vanessa Maribel Choque-Soto, Víctor Darío Sosa-Jauregui, Tany Villalba, Waldo Ibarra

Instagram como herramienta de branding para la alimentación responsable de perros 77
Isabella Galdós-Tangüis, Eliana Gallardo-Echenique

El uso de ChatGPT por Estudiantes Universitarios Peruanos: Una Exploración del uso Real y la Intención de uso 89
Ivan Diaz-Leon, Ivan Iraola-Real

Los datos, sus usos e implicaciones en espacios democráticos 102
Kruzkaya Ordóñez, Lucia Puertas, Abel Suing

Evaluación y comparación de modelos de predicción basados en BERT para la clasificación de referencias bibliográficas 115
Vivian Medina-Mamani, Anyelo-Carlos Gutierrez-Choque, Eveling Castro-Gutierrez, Rosa Núñez-Pacheco, Ignacio Aguaded

Etarismo e o mundo do trabalho: um estudo sobre aposentados 134
Sofia Bartelega Ferreira Miranda, Cristiana Trindade Ituassu

Optimización y Benchmarking en la Creación de una Página Web para Agencias de Turismo: Un Enfoque Estratégico utilizando SEMrush 149
Tany Villalba Villalb, William Zamalloa Paro, Waldo Ibarra Zambrano

Innovación en Pymes de Colombia: Análisis de los sectores económicos Servicios y Comercio 158
Sandra Cristina Riascos-Erazo

Mes Más Desfavorable de la Tasa de Precipitación en Venezuela, con Tiempo de Integración de 1-minuto, para Aplicaciones de Radiopropagación 171
Angel D. Pinto-Mangones, Rigoberto Rodríguez-Santiago, Jesús A. Castillo-Sánchez, Juan M. Torres-Tovio, Rodrigo Garcia-Hoyos, Nelson A. Pérez-García, Yair E. Rivera-Julio, José Aguilar, Frank A. Ibarra-Hernández

Imagen de marca y marketing verde.....184
Lilia Carpio-Jiménez, Evelyn Ayala-Armas, Kruzkaya Ordóñez

Propuesta de mejora en la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N.º 29783 para minimizar riesgos laborales en la empresa de Calzados Carrefour, Trujillo-2023.....195
Otiniano Davalos Josué Eduardo, Guevara Poclín John Brayhan, Miñan Olivos Guillermo Segundo

Propuesta de mejora en el Sistema de Seguridad y Salud del Trabajo para reducir riesgos en una estación de servicio de combustible, Trujillo 2023 209
Rodriguez Yupanqui Cinthia Paola, Miñan Olivos Guillermo Segundo

Minería de Datos para detección de patrones estresores en la educación superior..... 224
Rodolfo Bojorque, Fernando Moscoso, Pablo Durazno-Silva

Turismo de Saúde e Bem-Estar: explorando as motivações para o turismo termal em Portugal 233
Joaquim Antunes, Adriano Costa

Vanguardia virtual: creadores de contenido como pilares del marketing digital moderno 247
Paola Palomino-Flores, Teddy Christopher Chang, Arnau Grifeu Castells

Madurez de la Gestión del Conocimiento en Pymes de Colombia, un estudio en los sectores económicos comercio y servicios 260
Adriana Aguilera Castro

Valoración de la prevalencia del síndrome de burnout en los colaboradores de un Hotel en Lima 277
Fiorella Orozco, Rocio Salas, Diana Rosas, Carlos La Rosa

Análisis del contexto del desaprendizaje, intercambio de conocimiento e innovación en organizaciones de Ecuador 292
Julio Ríos-Zaruma, Guillermo Antonio Dávila, Gregorio Varvakis

Los consejos reguladores y su uso en las denominaciones de origen en Colombia, como medio para garantizar su origen y coadyuvar en el desarrollo local de las mismas 303
Isabel Cristina García Velasco, Raquel Ceballos Molano

Correspondencia de los Artefactos de Scrum y de la NMX-I-059-2-NYCE-2016, para la Gestión de Proyectos de Software 313
Diana Concepción Mex Alvarez, Carlos Eduardo Uc Ríos, Luz María Hernández Cruz, Charlotte Monserrat del J. Llanes Chiquini, Juan Miguel Durán Lugo, Carolina Chi Arceo

Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de gestión del conocimiento e innovación 324
Liliana Romo-Melo

La realidad aumentada como herramienta de mejora en los procesos de comercialización 339
Revelo-Portilla Irene, Quishpe-Morales Santiago, Galarza-Astudillo Alex, Guerra-Torrealba

Modelo Gestión del Conocimiento en la Gestión de Proyectos 352
Víctor Hugo Medina García, Karen Viviana Duque Angarita, Alexis Adamis Ortiz Morales

Propuesta de mantenimiento preventivo para la reducción de costos en la línea de producción de una empresa panificadora, San Martín - 2023 365
Tello Vela Carlomarthiel, Yupanqui Vasquez Leydi Janeth, Miñan Olivos Guillermo Segundo

Propuesta de Lean Manufacturing para la reducción de tiempos de entrega en una MYPE del sector de servicios de catering, Trujillo - 2023 379
Chuquino Cruz Mauricio Sebastian, Jauregui Huamanchumo Cristhian Enrique, Miñan Olivos Guillermo Segundo

Evolución y Tendencias en Analítica de Datos para la Salud: Un Análisis Bibliométrico de la Literatura Científica 392
Cesar Felipe Henao Villa, Gloria Cecilia Ramírez Ramírez, William Alberto Rodríguez Suarez, Camilo Andrés Echeverri Gutiérrez, Leidy Catalina Acosta Agudelo, Mauricio Stiven Echeverri Gutiérrez, Claudia Marcela Montoya Escobar

Uma análise bibliométrica da primeira década de gamificação no turismo 408
João Pedro Gomes, Carlos R. Cunha, Anabela Pinho, Vítor Mendonça

Turismo de Aventura – Tipologia e Motivações dos Turistas 422
Adriano Costa, Joaquim Antunes, Gonçalo Fernandes

Inclusión financiera y el emprendimiento: Agenda de investigación a partir de un análisis bibliométrico de los años 2012 al 2022 436
Mervin Juan Chávez Ruiz, Elizabeth Emperatriz García-Salirrosas

Programa de Gestão e Desempenho e Mudanças Organizacionais na Administração Pública Federal Brasileira: uma análise integrativa da literatura 451
Naiara Amorim da Silva Aguiar*, Flávia Lorenne Sampaio Barbosa, Fabiana Pinto de Almeida Bizarria,* Rômulo Oliveira Barros

La influencia de la cultura de calidad en la intención de uso de software de gestión de personas por competencias: Una extensión del modelo UTAUT 465
Fabrizio Rosso, Elizabeth Garcia-Salirrosas

Evidencia de validez y confiabilidad de una escala para evaluar la gestión de conocimiento en organizaciones del tercer sector..... 478
Ruth Alexandra Bejarano-Chalá, Elizabeth Emperatriz García-Salirrosas, Miluska Villar-Guevara, Dany Yudet Millones-Liza

Tendencias investigativas en la aplicación de la inteligencia artificial en las relaciones laborales 492
Erick Hamilton Moraga, Juan Camilo Patiño-Vanegas, María Regina Mardones Espinosa, Gustavo Moreno-López, Jackeline Valencia, Martha Benjumea-Arias, Gustavo Sánchez Santos

Tendencias investigativas en Tecnologías Verdes orientadas a la Protección Ambiental 506
Luis Fernando Garcés- Giraldo, Vanessa Garcia-Pineda, Alejandro Valencia-Arias, Wilmer Londoño Celis, Martha Benjumea-Arias, Hernán Uribe-Bedoya, Julio Leyrer Henríquez

Tendencias investigativas en la Brecha de Género en el Acceso Digital y la Inclusión Tecnológica 519
Jackeline Valencia, Paula Andrea Rodríguez-Correa, Rosa María Vélez Holguín, Orfa Patiño Toro, Ada Gallegos, Alejandro Valencia-Arias, Julio Leyrer Henríquez

Empleabilidad Femenina en el Contexto de Economías en Vías de Desarrollo..... 532
Ada Gallegos, Alejandro Valencia-Arias,, Luis Fernando Garcés- Giraldo, Diego Alejandro Correa Correa, Gustavo Moreno-López, Paula Andrea Rodríguez-Correa, Lucia Palacios -Moya

Tendencias investigativas en el uso de la inteligencia artificial en el Marketing Digital 546
Vanessa Garcia-Pineda, Jackeline Valencia, Luis Fernando Garcés- Giraldo, Hilda Rosa del Valle-Puerta, Camila Bermeo-Giraldo, Sebastián Franco-Castaño, Julio Leyrer Henríquez

Tendencias investigativas en el uso de la Inteligencia Artificial en el Turismo 560
Alejandro Valencia-Arias, Wilmer Londoño-Celis, Luis Fernando Garcés-Giraldo, Adriana Arboleda-Lopez, Paula Andrea Rodriguez-Correa, Erica Agudelo-Ceballos, Renata Teodori de la Puente

Estrategias de posicionamiento de marca: una revisión sistemática y propuesta de futuras investigaciones 573
Nancy Eresbita Gallardo-Tello, Jennyfer Tapara-Sinti, Franklin Cordova-Buiza

Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) y la Política de Seguridad de la Información 588
Norman Fong, Sussy Bayona-Oré

Uso de billeteras digitales y transacciones económicas de los negocios 599
Carola Salazar-Rebaza, Susana Alfonzo-Campos, Tania Nolberto-Acosta, Neri Bernal-Cajachuan, Franklin Cordova-Buiza

Perspectivas De Una Comunidad Hacia Los Impactos Del Turismo 611
Daniela Jazmín Correa-Delgado, Shirley Ysabel Mantilla-Gallardo, María De Las Mercedes Elizabeth Vigo-Gálvez, Franklin Cordova-Buiza

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) y la Internacionalización de Pymes Exportadoras del Sector Textil 625
Nicolás Dionicio Albán-Sosa, Wilder Oswaldo Jimenez-Rivera, Yamilet del Carmen Castañeda-Gil, Franklin Cordova-Buiza

El Alfabetismo Financiero y su Relación con las Finanzas Conductuales: un análisis a comerciantes de un mercado de abastos 637
Vereniz Daniza Bohorquez-Isidro, Wilder Oswaldo Jimenez-Rivera, Yamilet del Carmen Castañeda-Gil, Franklin Cordova-Buiza

El valor social integrado en empresas de la economía social en España: una revisión sistemática 650
Jhonas Buguña-Seminario, Pedro Cuyate-Reque; Franklin Cordova-Buiza

Comunicaciones integradas de marketing y posicionamiento de marca de una agencia de marketing digital 663
Nancy Eresbita Gallardo-Tello, Jennyfer Tapara-Sinti, Daniel Amadeo Robles-Fabian, Franklin Cordova-Buiza

La inteligencia artificial en contabilidad
desde la percepción de los contadores 676
Carola Salazar-Rebaza, Jackeline Fernández Chujutalli, Nayheli Ríos-Sánchez, Abel Salazar-Quispe, Franklin Cordova-Buiza

Indicadores de sustentabilidade em Parques Temáticos: uma análise
da produção do conhecimento em programas de pós-graduação no Brasil 687
Vera Lúcia Steiner, Suzana Maria De Conto

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 01/10/2023
Aceitação/Acceptance: 03/01/2024

Estrategias de comunicación para la inclusión de la banca móvil en el mercado San Pedro de Cusco en Perú

Brenda Garcia-Alvarez[1], Claudia Guillén-Arruda[1], María Chávez-Chuquimango[2]

u201917865@upc.edu.pe; claudia.guillen@upc.pe; maria.chavez@upc.pe

[1] Carrera de Comunicación e Imagen Empresarial de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima 15023, Perú.

[2] Carrera de Comunicación y Fotografía de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima 15023, Perú.

Pages: 1-10

Resumen: El presente estudio tiene como objetivo analizar la percepción sobre las estrategias de comunicación para la inclusión de la banca móvil en las mujeres comerciantes del Mercado San Pedro, ubicado en la provincia de Cusco, en Perú. Por ello, se eligió el aplicativo móvil Yape del Banco Crédito del Perú (BCP), que ha obtenido como resultado la afiliación de más de 10 millones de personas y la inclusión de 2.2 millones de personas al sistema financiero. Para este estudio, se aplicó un paradigma interpretativo, enfoque cualitativo con diseño etnográfico. Se ha realizado 20 entrevistas semiestructuradas a mujeres trabajadoras del Mercado San Pedro sobre las estrategias de comunicación de Yape. Los hallazgos de la investigación indican que la inclusión financiera con mayor efectividad es el marketing directo que comunica sobre el sistema financiero a un público que no consume medios digitales y tradicionales constantemente.

Palabras-clave: Banca móvil, estrategias comunicacionales, inclusión financiera, percepción

Communication strategies for the inclusion of mobile banking in the San Pedro de Cusco market in Peru

Abstract: The purpose of this study is to analyze the perception of communication strategies for the inclusion of mobile banking among women traders in the San Pedro market, located in the province of Cusco, Peru. For this reason, the Yape mobile application of Banco Crédito del Perú (BCP) was chosen, which has resulted in the affiliation of more than 10 million people and the inclusion of 2.2 million people in the financial system. For this study, an interpretive paradigm, qualitative approach with ethnographic design was applied. Twenty semi-structured interviews were conducted with women workers of Mercado San Pedro about Yape's communication strategies. The research findings indicate that the most effective financial inclusion is direct marketing that communicates about the financial system to an audience that does not constantly consume digital and traditional media.

Keywords: Mobile banking, communication strategies, financial inclusion, financial inclusion, perception

1. Introducción

La inclusión financiera (IF) tiene la capacidad de reducir la pobreza y desigualdad, además de cambiar de forma positiva la calidad de vida en miles de personas (Hussain et al., 2023; Visconti-Caparrós et al., 2022) Asimismo, contribuye a alcanzar siete de los objetivos de desarrollo sostenible de la Organización de las Naciones Unidas, que incluyen: la erradicación de la pobreza; el hambre cero; la salud y el bienestar; la igualdad de género; el trabajo decente y el crecimiento económico; la industria, la innovación y la infraestructura; y la reducción de las desigualdades (Cámara Peruana de Comercio Electrónico, 2022). No obstante, cuando no existe la IF, la desigualdad de ingresos persiste y el crecimiento económico se desacelera, lo que afecta tanto individual y colectivamente a las personas. Además, la falta de la IF perjudica en mayor proporción a los grupos desfavorecidos, poblaciones vulnerables, entre otros (Gallego et al., 2023; Yépez-Reyes, 2018).

Existen diversos estudios que miden la inclusión financiera y los factores que influyen en ella, como Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones (SBS y AFP), el reporte de indicadores de inclusión financiera de la Superintendencia de Banca y el Índice de Inclusión Financiera de Credicorp (Grupo Crédito, 2022). Desde el 2020, la Superintendencia de Banca, holding financiero peruano, realiza un estudio anual basado en tres dimensiones: inclusión financiera, acceso y uso (Grupo Crédito, 2022). Este holding realizó una encuesta a 13,473 personas en 13 de países de América Latina, de las cuales 1200 eran de nacionalidad peruana. Se evidenció la necesidad de abordar la inclusión financiera mediante proyectos que permitan la inserción al sistema financiero (Grupo Crédito, 2022; SBS, 2022). Asimismo, ha surgido la creación de herramientas para promover la inclusión financiera como la banca móvil, que buscan desligar conceptos como la distancia para transacciones de dinero (Mustafa et al.,2023; Visconti-Caparrós et al., 2022).

De esta manera, el Banco de Crédito del Perú (BCP) presentó la banca móvil Yape en el 2017, que utiliza la tecnología *Fintech* desde el teléfono celular para acciones de depósito, pago, transferencias, promociones, créditos, pago de servicios, compras por internet, cambiar dólares e invertir con Tyba. La Fintech es el sector evocado a brindar servicios financieros apoyados por la tecnología y se posiciona como el tercer medio más utilizado para el pago por su cantidad de transacciones según la Cámara Peruana de Comercio Electrónico, seguida por los pagos con tarjeta de débito y los pagos con tarjeta de crédito (CAPECE, 2022). Para promover el uso de la banca móvil se utilizaron estrategias de comunicación y de marketing, logrando obtener como resultado los 10 millones de afiliados en el 2023, y la inclusión de 2 millones de ellos en el sector financiero (Arribas, 2022). A pesar de las facilidades que ofrece la banca móvil Yape, existen barreras para generalizar su servicio a nivel nacional.

Por ello, esta investigación busca conocer las percepciones de mujeres trabajadores del mercado San Pedro, ubicado en la ciudad del Cusco, Perú, sobre las estrategias de comunicación utilizadas por la banca móvil Yape. El mercado San Pedro se ha elegido

por ser el principal distribuidor de abastos para residentes y turistas en el Cusco, además de generar 10 mil empleos directos y más de 20 mil empleos indirectos a sus pobladores (Instituto de Estudios Peruanos, 2019). Así mismo, Yape ha realizado estrategias comunicacionales con base a las costumbres y la cultura de cada lugar para obtener un mejor resultado (Arribas, 2022; Yépez-Reyes, 2018). Por ende, este estudio busca responder la siguiente pregunta de investigación ¿De qué manera se usan las estrategias de comunicación en Yape para la inclusión financiera en el mercado San Pedro ubicado en Cusco?

2. Metodología

En este estudio aplica un paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo, porque estudia las percepciones, creencias y comportamiento de las personas (J. Creswell & J. Creswell, 2018). Se desarrolla el diseño etnográfico, ya que se busca conocer las experiencias, cultura y costumbres de un grupo de personas que se relacionan con el tema de estudio (Güereca et al., 2016).

El grupo de estudio son 20 mujeres entre 30 a 59 años que trabajan en el mercado San Pedro, ubicado en Cusco. Este grupo fue seleccionado a través de una muestra por conveniencia por su enfoque local (J. Creswell & J. Creswell, 2018). El rango de edad seleccionado corresponde a las mujeres que laboran en dicho mercado. Teniendo en cuenta que, un reciente estudio (El Peruano, 2022), indica que el 45,5% de mujeres entre 30 a 49 años participan con mayor frecuencia en el sistema financiero. Además, el 24,6% de mujeres peruanas se dedican al comercio en mercados mayoristas. En el 2022, cerca del 34,1% de mujeres laboraron más en el comercio en comparación al 18% de hombres (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022). Así mismo, se seleccionó el mercado San Pedro, ya que es uno de los más representativos en el Perú y pertenece al centro histórico del Cusco (Andina, 2022). Esta elección se fundamenta en la intención de analizar un mercado en específico en la provincia de Cusco, con el fin de comprender su perspectiva en torno a la comunicación para la inclusión de servicios financieros móviles.

Para este estudio, se eligió el aplicativo Yape, ya que es la billetera digital con mayor éxito en el Perú. A mediados del 2023, ha pasado a tener más de 12 millones de usuarios activos y ocupa el quinto lugar en la lista de billeteras móviles con mas usuarios en Latinoamérica (América Economía, 2023).

Para la recolección de datos, se realizaron veinte entrevistas semi estructuradas con preguntas abiertas y dinámicas (Zilber & Meyer, 2022). Este tipo de entrevista permite realizar preguntas extras y analizar los vacíos de la problemática sobre el uso de las estrategias de comunicación para la inclusión financiera. Las entrevistas se realizaron de manera presencial, entre los meses de octubre y noviembre del 2023 y tuvieron un rango de duración estimado de 20 minutos.

Se elaboró un guión con preguntas 29 en base a tres temas para conocer sobre (a) los tipos de estrategia de comunicación percibidas por las trabajadoras del mercado San Pedro, (b) la representación sobre la inclusión financiera que se percibe en Yape (c), percepciones sobre el uso de las estrategias de comunicación en Yape para la inclusión financiera. Se aplicó el análisis temático (Braun & Clarke, 2019), que consiste en la

grabación, transcripción y codificación para proceder con la interpretación de datos. Las preguntas fueron validadas por tres de los entrevistados en campo.

3. Resultados y discusión

3.1. ¿Qué tipos de estrategias de comunicación son percibidas por las trabajadoras del mercado San Pedro?

Las estrategias de comunicación percibidas por los trabajadores del mercado San Pedro son: a) afiliadores, b) anuncios en el aplicativo y c) publicidad boca a boca.

a. Afiliadores

La mayoría de las entrevistadas comentan que los afiliadores promovieron la descarga del aplicativo Yape mediante la comunicación interpersonal que hubo entre las trabajadoras y los afiliadores, quienes usaban argumentos enfocados en los beneficios que les brinda el aplicativo. Asimismo, manifestaron que se les entregó publicidad para el punto de venta, lo que facilita que los clientes sepan que en ese puesto se puede pagar con Yape. No obstante, las trabajadoras comentaron que la información brindada por los afiliadores no era lo suficiente o que no prestaban atención a los afiliadores porque estaban enfocadas en atender en su puesto. Este hallazgo se relaciona con la investigación que realiza Zephaniah et al. (2020) sobre la comunicación del marketing en el rubro bancario, donde resalta que la venta personal es tres veces más efectiva que la publicidad, por la comunicación cara a cara. Además, Shrivastava et al. (2023) indica que las ventas personales y la comunicación interpersonal manifiestan la importancia de la escucha consciente por ambos participantes de una compra y venta. En síntesis, la comunicación interpersonal promueve la promoción y descarga del aplicativo Yape, pero la información brindada es mínima o no comprendida.

> Me enteré porque hay señoritas que vienen a ofrecer y nos conviene. Bueno, ellos nos comentan, diciéndonos que utilicemos Yape para ya no caminar con dinero en mano. (E13)

b. Anuncios en el aplicativo

Las entrevistadas manifestaron que los anuncios publicitarios de Yape se enfocaban en sus novedades, beneficios y uso. No obstante, las trabajadoras, también, indican que han recibido promociones constantes por el aplicativo como comida rápida, las cuales prefieren omitir porque las consideran irrelevantes y preferirían publicidad sobre servicios o promociones enfocadas en sus necesidades. Este hallazgo concuerda con la investigación de Truong (2023) sobre la efectividad de los anuncios en aplicativos, los cuales se deben optimizar a favor de todos los involucrados, tanto usuarios como marcas involucradas y el aplicativo en sí. Asimismo Aghaei (2021) explica la importancia de agrupar a los clientes de los servicios financieros para realizar campañas de marketing, con el objetivo de mejorar la eficacia de la publicidad. En síntesis, los anuncios en el aplicativo pierden efectividad por la promoción de información no relevante para las entrevistadas a excepción de los anuncios informativos.

> Si recuerdo, promocionan pizzas, hamburguesas. Si, si escucho, sí leo, pero pues como no me interesa [...] por ejemplo, nosotros estamos entrando en una tercera edad porque de los 50 ya estamos ya, ¿No? Entonces, que nos promocionen unos buenos productos en cuestión de vitaminas porque en nuestros cuerpos hay desgaste (E06).

c. Publicidad boca a boca

El boca a boca ha sido otra de las estrategias de comunicación percibidas por las trabajadoras del mercado San Pedro, quienes manifestaron que los clientes fueron las personas que solicitaban Yape y sólo compraban en los establecimientos que contaban con este medio de pago. Las trabajadoras decidieron descargar el aplicativo por la necesidad de vender y la presión de los clientes. Además, sus compañeras del mercado San Pedro, sus familiares y sus amigos les recomendaron el aplicativo. Este hallazgo se relaciona con un reciente estudio (Aditi et al.,2022), el indica que la influencia del boca a boca en el interés de compra y la imagen de marca ha generado un efecto significativo y positivo en ambas categorías. De igual manera, Windasari et al. (2022) menciona que los clientes en las generaciones Y y Z de una banca digital, demostraron que la influencia social es una característica resaltante, ya que, al ser un servicio relativamente nuevo, se requiere una confirmación externa para confiar. Por ende, el boca a boca ha influido en la difusión del aplicativo por recomendación, presión y necesidad social.

> Aquí, todas mis compañeras tienen Yape y la gente pide Yape. Para vender siempre es necesario Yape. La mayoría de los clientes exigen ese medio de pago (E18).

3.2. ¿Qué representaciones sobre inclusión financiera son percibidas por las trabajadoras del mercado San Pedro en Yape?

Las representaciones enfocadas en inclusión son: a) accesibilidad, b) facilidad de uso y c) confianza. En líneas de Chinoda y Kwenda (2019), señalan que las entidades bancarias deben regular la disponibilidad, la accesibilidad y el uso de productos financieros para promover la inclusión financiera mediante aplicaciones bancarias.

a. Accesibilidad

La mayoría de entrevistadas manifestaron que Yape es accesible debido a la mínima cantidad de requisitos que conlleva descargar el aplicativo y que no presenta un costo por su uso. No obstante, expusieron que hay personas que presentan barreras para usar el aplicativo como la falta de acceso a un dispositivo tecnológico, la ruralidad, la conexión y la edad. Este hallazgo concuerda con la investigación de Gallego et al. (2023) que expone como principales obstáculos para la inclusión financiera a la inaccesibilidad geográfica, el analfabetismo digital, los costos de servicios, productos financieros y la ausencia de adecuados productos financieros. Vargas (2021) señala que la banca móvil es una posibilidad de inclusión financiera para poblaciones vulnerables, pero requiere de esfuerzos en la cultura, los nuevos modelos de negocio, la tecnología, entre otros. Los resultados de Desalegn y Yemataw (2017) coinciden con las barreras

involuntarias de vejez y ubicación geográfica. Por ello, se concluye que la inclusión financiera depende del acceso a productos y servicios financieros de calidad y el funcionamiento efectivo para diversos públicos. En síntesis, Yape es accesible, pero presenta barreras para generalizar su servicio, lo cual afecta a usuarios y no usuarios del aplicativo.

> Bueno, para mí es de fácil acceso, pero no para las personas mayores. Por ejemplo, al frente, la señora tiene yape, pero como es de edad mayor casi no lo puede manejar y parece que no usará Yape, jamás [...] (E17).

b. Facilidad de uso

Las entrevistadas manifestaron que la facilidad de uso del aplicativo es óptima, ya que Yape ofrece herramientas como el QR para realizar las transacciones más rápido. Además, las entrevistadas describen al aplicativo como fácil, práctico y de ayuda, pero manifiestan que, al empezar a usarlo, les costó adaptarse al cambio. Esto se debe al miedo constante de utilizar el aplicativo de manera incorrecta y perder dinero. Este hallazgo concuerda con un reciente estudio (Kelly & Palaniappan, 2023), donde indican que los aplicativos digitales brindan facilidad de uso y son útiles para realizar diversos servicios de pago. En líneas de Paramita & Hidayat (2023), concluyen que la utilidad y el uso de los aplicativos bancarios, tienen un impacto positivo en la actitud del usuario. De la misma manera, otro estudio (Desalegn & Yemataw, 2017), indica la importancia de promover la fidelización en los usuarios con los aplicativos de servicios financieros. Esto se evidencia en el proceso de adaptación y aprendizaje sobre el uso del aplicativo Yape en las trabajadoras del mercado San Pedro.

> Yape es fácil de descargarlo y su uso también no es tan difícil. Se puede explicar a una persona y yo creo que entienden rápido. (Entrevistada X, 2023)

c. Confianza

La mayoría de entrevistadas manifestaron confiar en el aplicativo Yape, pero mencionan escuchar por rumores, noticias o personas la existencia de estafas con este aplicativo. A pesar de esto, las trabajadoras confían en el aplicativo porque la experiencia de estafa no es propia. Asimismo, indican que las personas que sufrieron este tipo de complicaciones en su mayoría ya no están dispuestas a utilizar el aplicativo. Este hallazgo concuerda con un reciente estudio (Laradi et al.,2023) que menciona la importancia de promover la reputación, seguridad y privacidad en este tipo de servicios digitales. Otros estudios concluyen que las personas tienen una menor probabilidad de aceptación a la banca móvil si perciben un riesgo o incertidumbre (Aboobucker & Bao, 2018; Kumar et al., 2023).

> Al principio tenía un poco de miedo. ¿Qué tal sí el dinero llegaba a mis manos? Al principio, tenía que verificar, o sea, me yapeaba la persona y revisaba sí había llegado a mi yape. Ahora ya tengo más confianza con el aplicativo y reviso todo en mi celular. (E17)

3.4. ¿De qué manera se usan las estrategias de comunicación en Yape para la inclusión financiera en el mercado San Pedro?

Las estrategias de comunicación en Yape enfocados en la inclusión financiera son el marketing directo y el acceso a un servicio financiero. Mediante el análisis de las entrevistas, se ha evidenciado que la comunicación con mayor efectividad a favor de la inclusión financiera es el marketing directo, porque engloba a los afiliadores y anuncios en el aplicativo. Así mismo, las campañas publicitarias han permitido el ingreso a personas no bancarizadas al sistema financiero, mediante la posibilidad de descargar Yape con su documento de identidad.

Además, las entrevistadas relacionan a Yape, con los bancos, pero con características más sencillas. A través del marketing directo se difunde superficialmente la educación financiera para promover el acceso a un servicio financiero. Este hallazgo se relaciona con un estudio (Ioannou et al., 2014), que indica que el rol de la publicidad en los bancos cooperativos es brindar seguridad, confianza y credibilidad a través de sus mensajes y aplicativos digitales.

Con relación al acceso de un servicio financiero, las entrevistadas señalaron que utilizan Yape como un método de ahorro. Este hallazgo se relaciona con el estudio de Visconti & Campos (2022) sobre el desarrollo de métodos de pagos alternativos, donde exponen el valor agregado del pago a través del móvil como instantáneo, seguro, cómodo e interbancario. Además, cuando el usuario utiliza la banca móvil se convierte en una herramienta vital para sus finanzas (Palanisamy et al., 2022). Es decir, Yape promueve el comercio de las trabajadoras y facilita el movimiento de dinero.

4. Conclusiones

Este estudio concluye que las trabajadoras del mercado San Pedro perciben tres tipos de estrategias de comunicación como los afiliadores, los anuncios en el aplicativo y la publicidad boca a boca. La estrategia de comunicación que motivó la descarga del aplicativo Yape, sin profundizar sus características o formas de uso fueron las campañas de afiliadores. Las estrategias constantes son el boca a boca y los anuncios en el aplicativo.

Así mismo, las representaciones de inclusión financiera en Yape percibidas por las trabajadoras del mercado San Pedro fueron la accesibilidad, la confianza y la facilidad de uso del aplicativo. Esto promovió la inclusión financiera, pero expuso brechas que no permiten su uso a nivel nacional. Las brechas presentadas en el mercado San Pedro fueron la tecnología, la ruralidad, la conexión y la edad.

Por un lado, este estudio tuvo dos limitaciones: disponibilidad de entrevistadas y ubicación geográfica. El mercado San Pedro es reconocido por su afluencia de personas, ya que es uno de los principales mercados que abastece Cusco y su turismo. Por ello, la disponibilidad de las entrevistadas era breve y paulatina. Las entrevistas tuvieron que ser pausadas en diversas ocasiones, para no perjudicar la venta de las entrevistadas. Para realizar la investigación de forma adecuada se tuvo que viajar a Cusco por 15 días, ya que la investigadora reside en Lima.

Por último, este estudio propone que se siga investigando esta línea temática, ya que permite la mejora de servicios financieros desde un concepto comunicacional para su

difusión a todo tipo de público. Se propone analizar los resultados para promover las mejoras en este público en específico. De forma que se cumpla el correcto significado de inclusión financiera.

Referencias

Aditi, B., Silaban, P., & Edward, Y. (2023). The effect of social media and word of mouth on buying interest and brand image in creative economic business. International *Journal of Data and Network Science, 7*(1), 225-234. https://m.growingscience.com/beta/ijds/5783-the-effect-of-social-media-and-word-of-mouth-on-buying-interest-and-brand-image-in-creative-economic-business.html

Andina. (4 de abril de 2022). *Cusco celebra: eligen a Ollantaytambo como uno de los mejores pueblos turísticos del mundo*. https://andina.pe/agencia/noticia-cusco-celebra-eligen-a-ollantaytambo-como-uno-los-mejores-pueblos-turisticos-del-mundo-887429.aspx

América Economía (21 de agosto de 2023). *Yape, la billetera digital del BCP de Perú, inicia operaciones en Bolivia*. https://www.americaeconomia.com/negocios-e-industrias/yape-la-billetera-digital-del-bcp-de-peru-inicia-operaciones-en-bolivia

Aghaei, M. (2021). Market Segmentation in the Banking Industry Based on Customers' Expected Benefits: A Study of Shahr Bank. *In Iranian Journal of Management Studies* (IJMS) (Vol. 2021, Issue 3). https://doi.org/10.22059/ijms.2021.305952.674132

Arribas, R. (2020). Fue creada por el BCP en 2017 y hoy es la app fintech más grande del Perú | Rufino Arribas, Yape / Entrevistado por Enzo Cavalie. Startupeable Podcast. https://www.youtube.com/watch?v=0B3CmIV2D2s&t=1s&ab_channel=Startupeable%3AEmprendimientoyTecnolog%C3%ADa

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Cámara Peruana de Comercio Electrónico. (2022). Reporte oficial de la industria ecommerce en Perú. La democratización del comercio electrónico como política nacional para acelerar el desarrollo de la economía. Edición 2021-2022. https://drive.google.com/file/d/1Hn9IZdQergOvp-_kAI5l_kzAVKEyRTy2/view?usp=sharing

Capital, P. (2016). *Experiencias de educación financiera del Proyecto Capital en América Latina*. http://www.repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/1068

Chinoda, T., & Kwenda, F. (2019). Do mobile phones, economic growth, bank competition and stability matter for financial inclusion in Africa? *Cogent Economics and Finance, 7*(1). https://doi.org/10.1080/23322039.2019.1622180

Creswell, J., & Creswell, J. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods. *Sage Publications*.

Desalegn, G., & Yemataw, G. (n.d.). Financial Inclusion in Ethiopia: Using LSMS (Ethiopia Socioeconomic Survey) Data. https://www.ajol.info/index.php/eje/article/view/177737

El Peruano. (7 de marzo de 2022). *El 37,2% de mujeres trabajadoras del Perú son gestoras de su empleo*. https://elperuano.pe/noticia/140757-el-373-de-mujeres-trabajadoras-del-peru-son-gestoras-de-su-empleo

Grupo Crédito. (2022). Índice de inclusión financiera de Credicorp 2022. Credicorp. https://www.grupocredicorp.com/indice-inclusion-financiera/IIF/Libro_IIF_Credicorp_2022.pdf

Güereca, R., Blásquez, L., & López, I. (2016). *Guía para la investigación cualitativa: etnografía, estudio de caso e historia de vida*. Repositorio de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Hussain, S., Gul, R., & Ullah, S. (2023). Role of financial inclusion and ICT for sustainable economic development in developing countries. *Technological Forecasting and Social Change*, *194,* 1-20. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122725

INEI (2022). *El 16,1% de las mujeres que participan en la actividad económica tienen más de un empleo*. https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-161-de-las-mujeres-que-participan-en-la-actividad-economica-tienen-mas-de-un-empleo-13724/

Ioannou, M., Boukas, N., & Skoufari, E. (2014). Examining the role of advertising on the behaviour of co-operative bank consumers. *Journal of Co-Operative Organization and Management, 2*(1), 24–33. https://doi.org/10.1016/j.jcom.2014.03.004

Kelly, A., & Palaniappan, S. (2023). Using a technology acceptance model to determine factors influencing continued usage of mobile money service transactions in Ghana. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1), 1-24. https://doi.org/10.1186/s13731-023-00301-3

Kumar, R., Singh, R., Kumar, K., Khan, S., & Corvello, V. (2023). How Does Perceived Risk and Trust Affect Mobile Banking Adoption? Empirical Evidence from India. *Sustainability, 15*(5), 1-21. https://doi.org/10.3390/su15054053

Laradi, S., Roucham, B., Lefilef, A., Alghamdi, S. E. K., Bouderdja, R., & Souar, Y. (2023). An Arab Country's Digital Shift: A Case Study on Factors Influencing Mobile Banking Adoption in the Arab World. *Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration, 31*(1). https://doi.org/10.46585/sp31011735

Mustafa, J., Marie, A., Al-Amarneh, A., & Al-Abbadi, A. (2023). The Role of Fintech Payment Instruments in Improving Financial Inclusion. *Information Sciences Letters, 12*(6), 1-13. https://www.naturalspublishing.com/Article.asp?ArtcID=26518

Palanisamy, V., Kannan, R., Sarika, P., Vasantha, S., & Ansari, S. (2022). Consumer Behaviour Towards Usage of Mobile Banking: An Investigative Analysis. *ECS Transactions, 107*(1), 9465–9474. https://doi.org/10.1149/10701.9465ecst

Paramita, D., & Hidayat, A. (2023). The effect of perceived ease of use, perceived usefulness, and perceived benefits on interest in using Bank Syariah Indonesia mobile banking. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147- 4478), 12*(5), 01–09. https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i5.2643

Shrivastava, A., Tandon, R., & Tandon, S. (2023). An exploratory study to investigate the interpersonal listening behaviour in personal sales context, its impact on the customer's perception and outcomes. International Journal of Knowledge and Learning, 16(3), 260-273. https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJKL.2023.132161

SBS (2022). Perú: reporte de indicadores de inclusión financiera de los sistemas financiero, de seguros y de pensiones. Junio 2022. https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2022/Junio/CIIF-0001-jn2022.PDF

Truong, V. (2023). Optimizing mobile in-app advertising effectiveness using app publishers-controlled factors. *Journal of Marketing Analytics, 1-19* https://doi.org/10.1057/s41270-023-00230-w

Vargas, A. (2021). La banca digital: Innovación tecnológica en la inclusión financiera en el Perú. *Industrial data, 24*(2), 99–120. https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.20351

Visconti-Caparrós, J. M., & Campos-Blázquez, J. R. (2022). The development of alternate payment methods and their impact on customer behavior: The Bizum case in Spain. *Technological Forecasting and Social Change, 175*, 1-20. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121330

Windasari, N. A., Kusumawati, N., Larasati, N., & Amelia, R. P. (2022). Digital-only banking experience: Insights from gen Y and gen Z. *Journal of Innovation and Knowledge, 7*(2), 1-10. https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100170

Yépez-Reyes, V. (2018). Analfabetismo digital: una barrera para las narrativas transmedia y el diálogo social al margen de la industria cultural. *Razón Y Palabra, 22*(2_101), 285–301. https://revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1203

Zephaniah, C., Ogba, I., & Izogo, E. (2020). Examining the effect of customers' perception of bank marketing communication on customer loyalty. *Scientific African*, *8,* 1 -8. https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00383

Zilber, T., & Meyer, R. (2022). Positioning and fit in designing and executing qualitative research. *Journal of Applied Behavioral Science*, *58*(3), 377–392. https://doi.org/10.1177/00218863221095332

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 14/10/2023
Aceitação/Acceptance: 20/01/2024

Desafíos de directores en comunicación: inteligencia artificial y gestión de la reputación

Gabriela Olivos-Farfán[1], Claudia Guillén-Arruda[1], María Chávez-Chuquimango[2]

u201910792@upc.edu.pe; claudia.guillen@upc.pe; maria.chavez@upc.pe

[1] Carrera de Comunicación e Imagen Empresarial de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima 15023, Perú.

[2] Carrera de Comunicación y Fotografía de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima 15023, Perú.

Pages: 11-19

Resumen: El presente estudio analiza los desafíos que enfrentan los directores de comunicación al gestionar la reputación de sus clientes en un entorno donde la inteligencia artificial (IA) y los *Deepfakes* están en aumento. Se emplea un enfoque cualitativo con un estudio de caso. Se aplica entrevistas semiestructuradas con diez directores de agencias de comunicación en Lima, Perú. Para el análisis de resultados, se desarrolló el análisis temático para comprender a profundidad sus perspectivas, estrategias y desafíos con relación a la gestión de la reputación frente a la propagación de contenidos generados por IA. Como resultado, se evidencia una carencia en la planificación para afrontar la problemática emergente debido a la falta de casos específicos ligados a *Deepfake*s que ha limitado la preparación ante posibles crisis, subrayando la necesidad de anticiparse a escenarios potenciales para una respuesta eficaz. Se identifican riesgos y desafíos, resaltando la importancia de una sólida reputación para los clientes y el manejo de un plan de crisis.

Palabras-clave: Comunicación, gestión estratégica, inteligencia artificial, reputación.

Challenges for communication managers: artificial intelligence and reputation management

Abstract: The present study analyzes the challenges faced by communication managers in strategically managing their clients' reputations in an environment where artificial intelligence (AI) and Deepfakes are on the rise. A qualitative approach with an ethnographic design is employed. Semi-structured interviews are applied with ten directors of communication agencies in Lima, Peru. For the analysis of results, a thematic analysis was developed to understand in depth their perspectives, strategies and challenges in relation to reputation management in the face of the propagation of AI-generated content. As a result, there is evidence of a lack of planning to address the emerging problem due to the lack of specific cases linked to Deepfakes, which has limited the preparation for possible crises, highlighting the need to anticipate potential scenarios for an effective response. Risks and challenges are identified, highlighting the importance of a solid reputation for clients and the management of a crisis plan.

Keywords: Communication, strategic management, artificial intelligence, reputation.

1. Introducción

Durante los últimos cinco años, la inteligencia artificial (AI) se ha expandido de manera significativa desde el ámbito industrial hasta el político (Westerlund, 2019). Por ejemplo, la AI ha generado beneficios como la aceleración de procesamiento de datos y la automatización de tareas (Helmus, 2022). Sin embargo, ha surgido una nueva categoría de amenaza con la inteligencia artificial, especialmente la generativa, destacándose en este contexto los *Deepfakes*. Estos son contenidos generado por IA que simulan de manera hiperrealista situaciones que pueden ser confundidas con la realidad, representando un desafío significativo en la autenticidad de la información (Chesney & Citron, 2018).

Respecto a la inteligencia artificial generativa, se enfoca a sistemas de aprendizaje automático que generan resultados originales basados en las indicaciones del usuario (Lopezosa et al., 2023). Por ello, los *Deepfakes* constituyen representaciones gráficas, grabaciones de audio y videos ficticios y engañosos, forjados mediante el uso de un algoritmo altamente avanzado conocido como el aprendizaje profundo (LeCun et al., 2015). Este tipo de contenido es el producto de la aplicación de las Redes Generativas Adversariales (GANs), que comprenden dos redes neuronales artificiales colaborativas, trabajando en conjunto para generar contenido de apariencia realista (Westerlund, 2019). Los materiales ficticios y engañosos son producidos mediante técnicas de *inpainting*, que buscan suplantar el rostro o la voz de una persona por parte de otra, llevándolas a ejecutar acciones o expresar palabras que nunca han llevado a cabo (Helmus, 2022).

En el ámbito de los medios de comunicación, ha surgido una preocupación de notable envergadura (Lopezosa et al., 2023). Este cuestionamiento se centra en el incremento de los denominados *Deepfakes*, que generan una creciente inquietud en torno a la complejidad de distinguir entre lo auténtico y lo falsificado (Fallis, 2021). Este tipo de contenido multimedia presenta una amenaza significativa para la integridad y reputación, tanto a nivel individual como corporativo (Aldwairi & Alwahedi, 2018). Puesto que, se ha evidenciado cómo las imágenes generadas por medio de la inteligencia artificial socavan la percepción de la verdad y cuestionan la reputación de diversos actores del ámbito público (Caporusso, 2020;Citron, 2019).

Paralelamente, cabe resaltar que la presencia de los *Deepfakes* en las redes sociales ha aumentado de manera notable, donde los usuarios siguen las tendencias sin revisión de la autenticidad de la información compartida (Wagner & Blewer, 2019; Westerlund, 2019). Al mismo tiempo, es habitual que las personas obtengan la mayor parte de su información de fuentes digitales y asignen una confianza desmedida a los contenidos visuales como supuestas 'pruebas' en el escenario global, lo que intensifica aún más la vertiginosa expansión de los *Deepfakes* (Fallis, 2021). En este contexto, resulta imperativo considerar que muchas personas pueden hacer uso malicioso de esta herramienta, que podría desencadenar un daño a la reputación de personas o empresas (Caporusso, 2020; De Ruiter, 2021).

Asimismo, el creciente uso de la inteligencia artificial generativa en diversos ámbitos ha dado lugar a la aparición de contenido manipulado y engañoso que puede tener un impacto significativo en la sociedad (Lotero-Echeverri et al., 2018). Los *Deepfakes*, al generar contenido realista y falso, plantean desafíos en términos de confianza, credibilidad y autenticidad de la información. (Fletcher, 2018). Por ende, en medio de la proliferación constante de imágenes y videos hiperrealistas generados por la inteligencia artificial, este estudio aborda la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los desafíos que enfrentan los directores de comunicación en la gestión de la reputación de sus clientes en un contexto de creciente propagación de *Deepfakes*?

2. Metodología

En el presente estudio, se adopta un paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo, porque estudia las percepciones, creencias y comportamiento de las personas como los directores de comunicaciones de agencias y/o consultoras peruanas (Creswell & Creswell, 2018). Se desarrolla un estudio de caso, ya que se busca conocer las experiencias, cultura y costumbres de un grupo de personas (Güereca et al., 2016). Este estudio tiene como objetivo principal: analizar los desafíos que enfrentan los directores de comunicación en la gestión de la reputación de sus clientes en un contexto de creciente propagación de *Deepfakes*.

La muestra está conformada por diez directores de comunicación de empresas con larga trayectoria y reconocimiento en el Perú (Tabla 1). Se ha considerado como criterios de inclusión: experiencia previa en el manejo de crisis reputacional (Fallis, 2021). Las funciones desempeñadas por el sujeto de estudio figuran entre directores de comunicación, jefes de comunicación o gerentes de comunicaciones y directores de cuentas (Lopezosa, 2020). Así mismo, un reciente informe (El Peruano, 2023), indica que, al cierre del 2022, el 28% de empresas peruanas ya utilizaba la inteligencia artificial en sus operaciones comerciales y administrativas; y, además, el 34% de directivos comenta que lo utilizan para la automatización de la toma de decisiones. Así mismo, la muestra fue por bola de nieve, ya que se realizaron las entrevistas por recomendaciones de cada uno de los entrevistados (Güereca et al., 2016).

Para la recolección de datos, se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada, que permite realizar preguntas adicionales para profundizar algunos temas que se generen durante la entrevista (Creswell & Creswell, 2018). Para ello, se elaboró una guía de preguntas agrupadas de la siguiente manera: (a) Percepciones de los directores de comunicación sobre la inteligencia artificial y *deepfakes*, (b) preparación de los directores para proteger la reputación de sus clientes ante la propagación de *Deepfakes*, (c) los desafíos en la gestión de la reputación de los clientes en un contexto de creciente propagación de *Deepfakes*. El instrumento fue validado en campo con tres entrevistados para conocer si las preguntas realizadas se comprendían y entendían. Las entrevistas contaron con una duración de 25 a 45 minutos aproximadamente. Se aplicó el análisis temático (Braun & Clarke, 2019), que consiste en la grabación, transcripción y codificación para proceder con la interpretación de datos.

N°	Edad	Ocupación	Experiencia	Cargo
P01	53	Comunicador	20 años	Director General
P02	40	Publicista / Comunicador ejecutivo	15 años	Gerente de reputación e imagen institucional
P03	33	Comunicador con especialización en imagen empresarial	8 años	Director de cuentas
P04	31	Comunicador Social	13 años	Director de cuentas
P05	44	Comunicador	20 años	Presidente del equipo de Sudamérica
P06	64	Comunicador	9 años	Director general
P07	43	Comunicador	15 años	Gerente de comunicación corporativa
P08	41	Abogado	11 años	Director general
P09	46	Comunicador	18 años	Director general
P10	39	Comunicador	6 años	Director de proyectos de gestión empresarial y crisis

Nota. Elaboración propia

Tabla 1 – *Lista de entrevistados*

3. Resultados y discusión

Los resultados presentados en esta sección se desglosan conforme a las interrogantes específicas planteadas en la investigación. Posteriormente, se ofrece una respuesta integral a la pregunta general del estudio.

3.1. ¿Cómo perciben los directores de comunicación a la inteligencia artificial y los Deepfakes?

Los directores de comunicación tienen percepciones variadas sobre la inteligencia artificial. La mayoría la considera una herramienta que agiliza el trabajo humano y favorece la adquisición de conocimientos. Sin embargo, algunos expresan inquietudes sobre su potencial para reemplazar a las personas. Estas preocupaciones están alineadas con lo planteado por Helmus (2022), quien destaca que la IA ejecuta tareas que antes correspondían a los seres humanos y tiene la capacidad de aprender. Asimismo, los entrevistados asocian esta herramienta en el ámbito de la comunicación como un facilitador que potencia actividades dentro de este campo, tales como la elaboración de presentaciones visuales, redacción, diseño, aprendizaje y otras tareas comunicativas. Este hallazgo se relaciona con el reciente estudio realizado por Lopezosa et al. (2023) donde subrayan la importancia de la integración de la inteligencia artificial en los recursos de aprendizaje digital para el desarrollo. Por un lado, sí bien los entrevistados reconocen su capacidad para manejar estas herramientas de inteligencia artificial en la comunicación, resaltan que actualmente se encuentran en una etapa de descubrimiento y exploración de su potencial.

> El 80% del uso que hacemos en inteligencia artificial está en la recopilación de información de data, para elaborar textos y reducirlo en diferentes formatos,

> mensajes claves de documentos y herramientas de texto que necesitamos. El otro 20% sí está en temas de diseño para encontrar soluciones gráficas, sobre todo de fotos (...) Podemos crear personajes sin requerir derechos, entonces es más sencillo. (P02)

Por otro lado, la comprensión de los entrevistados acerca de los *DeepFakes* revela un conocimiento generalizado sobre la relación con la inteligencia artificial. La gran mayoría lo percibe como un contenido audiovisual difícil de identificar como falso o verdadero. Además, destacan su uso para cometer delitos o dañar a instituciones, resaltando su capacidad para engañar a las personas en beneficio de otros o para perjudicar a individuos y entidades de relevancia. En líneas de Fletcher (2018), indica que los *DeepFakes* plantean dudas sobre la confianza, credibilidad y autenticidad de la información. No obstante, una minoría de los entrevistados simplifica la definición, considerándolo solo como noticias falsas, sin abordar su complejidad como contenido audiovisual. Esta perspectiva se conecta con lo señalado por Karinshak & Jin (2023), quienes sugieren que aún no se comprende plenamente la relación de esta tecnología con la desinformación.

> Bueno, es el empleo de la inteligencia artificial para cometer un delito así esté tipificado o no porque se utiliza para engañar a las personas en provecho de otras o simplemente para hacer daño a una institución o a las personas que lo lideran. (P01)

3.2. ¿Cómo se preparan los directores de comunicación para proteger la reputación de sus clientes ante la propagación de Deepfakes?

Los hallazgos revelan una brecha en la capacidad de manejar casos de *Deepfakes* en su ámbito profesional. Solo uno mencionó haber enfrentado un caso de *Deepfakes,* lo que sugiere una escasez de tales situaciones en sus organizaciones. Esta carencia contrasta con el análisis de Westerlund (2019), quien describe a los *Deepfakes* como una tecnología emergente que ya está impactando significativamente en nuestra sociedad. Debido a la ausencia de incidentes, algunos entrevistados no consideran a los *Deepfakes* como posibles crisis que puedan afectar la reputación o la imagen de sus clientes. Su preparación se centra en la inclusión de contenido generado por inteligencia artificial en sus planes de crisis como una medida preventiva.

> Ya debería estar siendo considerado [en los manuales de crisis]. (...) Entonces lo tenemos como una gran alerta y un escenario totalmente realista que puede darse. (P04)

Asimismo, la mayoría de los entrevistados reconocen estar en una etapa de aprendizaje en cuanto a la preparación para afrontar los desafíos derivados del uso de inteligencia artificial en la gestión de la reputación de sus clientes frente a la proliferación de *Deepfakes*. Esta situación dificulta el análisis preciso de errores en incidentes previos, obstaculizando la creación de sistemas de prevención (Wagner & Blewer, 2019; Westerlund, 2019). Solo tres entrevistados muestran interés en adoptar tecnologías especializadas para la detección de *Deepfakes* en el futuro. Esto genera contraste en la observación realizada por los autores Zannettou et al. (2019), que mencionan la importancia de mantener alerta a los profesionales en comunicación para identificar cualquier contenido perjudicial para la imagen y reputación de sus clientes.

> Yo siento que estoy en una etapa de aprendizaje. Y de empezar a aplicar. (P01)
>
> [Debemos] Contar con herramientas digitales que te permitan generar alertas inmediatas. (P05)

Se encontró que seis de los entrevistados incluyen activamente la capacitación de sus clientes como parte fundamental de sus estrategias de prevención y gestión de crisis, específicamente para enfrentar situaciones relacionadas con *DeepFakes*. Sin embargo, solo cuatro de estos profesionales, proporcionan formación a su propio equipo, posiblemente debido a la carencia de experiencia directa en casos vinculados a *DeepFakes*. Esta falta de capacitación grupal limita la capacidad de analizar con precisión errores en incidentes previos; y en consecuencia, obstaculiza la creación de un sistema de prevención eficiente (Caporusso, 2020; Westerlund, 2019).

> Lo que hacemos con nuestros clientes todo el tiempo, son talleres de gestión, de crisis, talleres de preparación de crisis, nos preparamos para atender situaciones complejas. El gran desafío es tener a tu cliente correctamente informado sobre cómo actuar en el momento de un Deepfakes. (P05)

Sin embargo, los directores de comunicación resaltan su hábito de buscar y absorber información de forma autónoma a través de diversos canales, como *podcasts,* redes sociales, medios propios, fuentes periodísticas y académicas. Esta práctica les permite mantenerse actualizados y preparados en el ámbito de los *DeepFakes* para salvaguardar la reputación de sus clientes. A pesar de este esfuerzo individual, es crucial reconocer la necesidad de capacitación y actualización conjunta como equipo. La falta de formación grupal puede limitar la capacidad de abordar colectivamente los desafíos emergentes, lo que subraya la importancia de implementar programas de formación interna para fortalecer la preparación frente a esta amenaza (Lopezosa et al., 2023).

> Lo que suelo leer a veces son estos blogs o páginas de las grandes universidades, los grandes institutos como Harvard. También, portales de noticias, la Dow Jones, LinkedIn. (P03)

3.4. ¿Cuáles son los desafíos que enfrentan los directores de comunicación en la gestión de la reputación de sus clientes en un contexto de creciente propagación de Deepfakes?

Los directores de comunicación se enfrentan a desafíos significativos en la gestión de la reputación de sus clientes en un entorno de creciente propagación de *Deepfakes*. La falta de experiencia y comprensión de este fenómeno emergente representa un problema clave. Específicamente, la importancia de comprender qué dinámicas afectan la reputación y cómo deben hacerle frente a una propagación negativa de exposición (Hussain et al., 2023; Karinshak & Jin, 2023). Aunque reconocen la existencia de los *Deepfakes*, la gran mayoría de entrevistados no logran captar plenamente la complejidad del desafío que representan, limitando así su capacidad para abordar eficazmente la gestión de la reputación en casos relacionados con esta tecnología. Esta carencia de conocimiento no solo afecta su preparación, también dificulta la inclusión efectiva de estos riesgos en sus estrategias de gestión de crisis, dejándolos vulnerables ante posibles impactos negativos en la reputación de sus clientes. Es importante tener una percepción clara y un conocimiento del impacto negativo generado por las noticias falsas, ya que

tienen un impacto directo en la reputación y pueden generar una crisis (Fletcher, 2018; Westerlund, 2019).

> Ahora que estás hablando del tema, claro, tengo la oportunidad de pensarlo de manera más consciente. En realidad, creo que debemos de analizarlo mejor para prepararnos en la gestión de la reputación. Manejamos lo que sea en riesgo y, actualmente, este tema no está dentro de esta parte; deberíamos incorporarla y analizarla. (P02)

Sí bien algunos directores de comunicación reconocen la importancia de la capacitación con respecto a la detección de los *Deepfakes*, ésta se implementa más a nivel individual que como un esfuerzo colectivo dentro de la agencia o el equipo. El esfuerzo para capacitarse no solamente debe ser individual, también debe ser colectivo, puesto que la manipulación del contenido multimedia altera la percepción misma de la verdad y pone en duda la reputación de diversos actores del ámbito público (Citron, 2019). La falta de una valoración unificada de la importancia de estar completamente informados y preparados para enfrentar los desafíos de *Deepfakes* puede resultar una falta de cohesión y enfoque conjunto para abordar este tema crítico. Esta discrepancia podría generar una falta de preparación integral de los equipos y limitar su eficacia en la gestión de la reputación ante la propagación de *Deepfakes*. La importancia de la capacitación previa nos remite a lo señalado por Coombs (2019), quien explica que se necesita un plan de prevención para escenarios de crisis.

> *[No educamos al equipo sobre cómo detectar Deepfakes]*
>
> *No. Hasta ahora. (P04)*

4. Conclusiones

Los directores de comunicación enfrentan dos desafíos significativos relacionados principalmente con la falta de experiencia en la gestión de *Deepfakes*. Esta carencia limita su capacidad de reacción y su inclusión en estrategias de gestión de crisis, lo que impide su consideración como un caso establecido en el panorama de riesgos y dificulta la comprensión plena de su impacto. Además, se observa que la capacitación y educación sobre esta herramienta son más individuales que esfuerzos colectivos entre equipos de trabajo, lo que limita la preparación integral para abordar esta amenaza emergente.

La percepción de la inteligencia artificial y los *Deepfakes* varía entre los directores de comunicación. La IA es vista como una herramienta que agiliza el trabajo humano, pero surgen dudas sobre su reemplazo potencial a las personas. Por otro lado, con respecto a los *Deepfakes*, son percibidos como contenido difícil de identificar como falso. Aunque algunos los ven como una amenaza para las instituciones, ya que reflejan desconfianza en la autenticidad de la información.

Respecto a la preparación para enfrentar la propagación de *Deepfakes,* la mayoría de los directores de comunicación no han enfrentado casos directos y están en etapas de aprendizaje. La falta de herramientas específicas y experiencia real presenta desafíos en la prevención y manejo de crisis. A pesar de esto, buscan mantenerse informados.

En las estrategias empleadas, se destaca la importancia de protocolos de comunicación ágil y la formación de comités de crisis que priorizan la protección de las personas

afectadas. La comunicación transparente y la rápida identificación de la fuente de información falsa son fundamentales. También se enfatiza la necesidad de evaluar el impacto y trabajar en una base sólida para mitigar los efectos en la reputación de sus clientes.

Las limitaciones de este estudio se vieron principalmente reflejadas en la disponibilidad de los entrevistados. Los tiempos ajustados y las agendas de los directores de comunicación, generaron dificultad para la realización completa de las entrevistas, provocando cortes en algunas sesiones y reagendar a los entrevistados. Así mismo, los resultados no se pueden generalizar por el tamaño de la muestra.

Por último, este estudio sugiere la continuidad en la investigación de esta línea, dado que abarca no solo casos de crisis reputacional, también la esfera de la desinformación y las *fake news*. Así mismo, se plantea la necesidad de ampliar la exploración sobre la percepción pública en relación con la inteligencia artificial y los *Deepfakes,* con el fin de comprender más a fondo como estas percepciones impactan en las respuestas ante esta problemática en crecimiento.

Referencias

Aldwairi, M., & Alwahedi, A. (2018). Detecting Fake News in Social Media Networks. *Procedia Computer Science,*141, 215–222. https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.171

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Caporusso, N. (2020). Deepfakes for the good: A beneficial application of contentious artificial intelligence technology. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 235–241. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51328-3_33

Chesney, R., & Citron, D. (2018). Deep Fakes: A looming challenge for privacy, democracy, and national security. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.3213954

Creswell, J., & Creswell, J. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods. *Sage Publications*.

De Ruiter, A. (2021). The distinct wrong of Deepfakes. *Philosophy y Technology*, 34(4), 1311–1332. https://doi.org/10.1007/s13347-021-00459-2

El Peruano (2023). *Datos e inteligencia artificial que incentivan el crecimiento empresarial.* https://www.elperuano.pe/noticia/210910-datos-e-inteligencia-artificial-incentivan-el-crecimiento-empresarial

Fallis, D. (2021) The Epistemic Threat of Deepfakes. *Philos Technol*. 34, 623–643. https://doi.org/10.1007/s13347-020-00419-2

Fletcher, J. (2018). Deepfakes, Artificial Intelligence, and Some Kind of Dystopia: The New Faces of Online Post-Fact Performance. *Theatre Journa*l, 70(4), 455-471. https://doi.org/10.1353/tj.2018.0097

Güereca, R., Blásquez, L., & López, I. (2016). *Guía para la investigación cualitativa: etnografía, estudio de caso e historia de vida*. Repositorio de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Helmus, T. (July, 2022) Artificial Intelligence, Deepfakes, and Disinformation: A Primer, RAND Corporation, PE-A1043-1, As of April 27, 2023. https://www.rand.org/pubs/perspectives/PEA1043-1.html

Hussain, S., Pascaru, O., Priporas, C., Foroudi, P., Melewar, T., y Dennis, C. (2023). Examining the effects of celebrity negative publicity on attitude to, and reputation of, brand and corporation, directly and based on moderating factors. *European Business Review*, 35(4), 469-499. https://doi.org/10.1108/ebr-05-2022-0098

Karinshak, E., & Jin, Y. (2023). Ai-Driven Disinformation: A framework for organizational preparation and response. *Journal of Communication Management*, *27*(4), 539–562. https://doi.org/10.1108/jcom-09-2022-0113

LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G (2015). Deep learning. Nature, 521, 436–444. https://doi.org/10.1038/nature14539

Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVIVO: Pasos para un Análisis Cualitativo Eficaz. *Methodos Anuario de Métodos de Investigación En Comunicación Social, 1*, 88–97. https://doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.08

Lopezosa, C., Codina, L., Pont-Sorribes, C., & Vállez, M. (2023). Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: challenges, uses and training proposal. *Profesional de la información*, 32(*4*),320-340. https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.08

Lotero-Echeverri, G., Romero-Rodríguez, L. & Pérez-Rodríguez,M. (2018). Fact-checking vs. Fake news: Periodismo de confirmación como recurso de la competencia mediática contra la desinformación. index.comunicación, 8(2), 295-316. ISSN: 2444-3239

Wagner, T., & Blewer, A. (2019). "The Word Real Is No Longer Real": Deepfakes, Gender, and the Challenges of AI-Altered Video. *Open Information Science*. 3, 32-46. https://doi.org/10.1515/opis-2019-0003

Westerlund, M. (2019). The Emergence of Deepfake Technology: A Review. *Technology Innovation Management Review,* 9(11), 40-53. http://doi.org/10.22215/timreview/1282

Zannettou, S., Sirivianos, M., Blackburn, J., & Kourtellis, N. (2019). The Web of False Information: Rumors, Fake News, Hoaxes, Clickbait, and Various Other. *Journal of Data and Information Quality*, 1(*3*), 1-16. https://dl.acm.org/doi/10.1145/3309699

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 22/12/2023
Aceitação/Acceptance: 25/02/2024

Los emojis como herramienta publicitaria para posicionar una marca

Clara-Fransheska Martinez-Chavez[1], María Chávez-Chuquimango[2]

u201520617@upc.edu.pe; maria.chavez@upc.pe

[1] Carrera de Comunicación y Publicidad de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima 15023, Perú.

[2] Carrera de Comunicación y Fotografía de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima 15023, Perú.

Pages: 20-33

Resumen: Este estudio analiza las percepciones de jóvenes de 20 a 26 años sobre el uso de emojis como herramienta de lenguaje publicitario para el posicionamiento de la campaña de "Interbank, eres tú". Se busca describir los cambios generados en el lenguaje publicitario e identificar de qué manera el uso de emojis se relaciona con el posicionamiento de la marca. La metodología empleada es bajo un paradigma interpretativo con enfoque cualitativo y un diseño etnográfico. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con 20 jóvenes usuarios de la banca móvil de Interbank. Los hallazgos identificados son construir una imagen de marca, delimitar el público objetivo y reforzar atributos y beneficios relacionados sus productos y servicios. Se recomienda continuar la investigación con algunas preguntas que surgieron a partir de este estudio, como si los emojis podrían reemplazar por completo el uso de imágenes en la publicidad y si los emojis pueden generar un cambio de percepción de marca.

Palabras-clave: Publicidad, posicionamiento, lenguaje publicitario, imagen de marca.

Emojis as an advertising tool for brand positioning

Abstract: This study analyzes the perceptions of young people between the ages of 20 and 26 on the use of emojis as an advertising language tool for the positioning of the "Interbank, eres tú" campaign. It seeks to describe the changes generated in the advertising language and identify how the use of emojis is related to brand positioning. The methodology used is under an interpretative paradigm with a qualitative approach and an ethnographic design. Semi-structured interviews were conducted with 20 young users of Interbank mobile banking. The findings identified are to build a brand image, delimit the target audience and reinforce attributes and benefits related to its products and services. It is recommended to continue the research with some questions that arose from this study, such as whether emojis could completely replace the use of images in advertising and whether emojis can generate a change in brand perception.

Keywords: Advertising, positioning, advertising language, brand image.

1. Introducción

La comunicación tradicional ha sido reemplazada por la comunicación *online*, creando nuevos medios y espacios de socialización, lo que ha generado cambios en el lenguaje (Rodríguez-Suárez et al., 2021; K.-Y. Wang et al., 2023). Este nuevo modelo de comunicación afecta al lenguaje publicitario. Deja de ser unilateral enfocándose en el consumidor, enfrentando el reto de impactar al público con mensajes emocionales en un entorno saturado y en poco tiempo (De-Salas-Nestares et al., 2019). Debido a ello, la estructura del lenguaje se modificó, es más corto, eficaz y emocional, formando así los emojis (Loscalzo, 2018). Estos han revolucionado la comunicación *online*, permitiendo a las personas transmitir, de manera no verbal, emociones, objetos y actividades reconocidas mundialmente (Boutet et al., 2023; Mladenović et al., 2022; X. Wang et al., 2023), facilitando la comprensión, reduciendo la ambigüedad y fortaleciendo la interacción entre el emisor y el receptor (Coyle & Carmichael, 2019). Los emojis en la publicidad son efectivos para llegar a un público joven (Fowks, 2022). Facilitan la comunicación tanto entre personas como entre empresas y su mercado, siendo una herramienta exitosa en construir y humanizar la marca, generando emociones positivas y una mejor experiencia del consumidor (Casado-Molina et al., 2022; Mladenović et al., 2022).

En un entorno saturado de mensajes publicitarios es importante gestionar estrategias de marca que generen percepciones favorables y la posicionen en la mente de los consumidores (Arcila, 2020; Tay Chi, 2019). La percepción de marca determina la imagen, interpretación y reputación basada en ideas e interacciones de los consumidores, que asocian con gustos, preferencias, desagrado o cualquier sentimiento que define su relación con la marca (Aiswarya & Krishnan, 2019; Mejía-Vayas et al., 2020). La percepción del consumidor sobre las marcas tiene un gran poder en el posicionamiento. Este busca establecer una ubicación dentro del mercado y las mentes de los consumidores (Bravo, 2023; Fluhrer & Brahm, 2023) influenciadas por las estrategias publicitarias (Ramos & Neri, 2022).

Los emojis no solo buscan completar un mensaje, sino también reemplazar palabras o enfatizarlas (Padilla, 2023; Sampietro, 2019). A nivel internacional, grandes empresas han adoptado emojis en su comunicación como Google y Durex. Igualmente, en Perú, con una campaña realizada por la Fundación Internacional Aids Healthcare Foundation (AHF) y en redes sociales, marcas como Concordia han incorporado emojis en su identidad gráfica (Concordia Perú, s.f.). Sin embargo, se encontraron pocas marcas que utilicen los emojis como eje principal de su comunicación. Por ende, esta carencia da pie al presente estudio que se enfoca en la campaña publicitaria "Interbank, eres tú". La marca utiliza distintos medios para proyectar una imagen de un banco más digital y ser el N°1 a nivel nacional mediante el uso de emojis (Alarcón, 2022). Esto consiste en el cambio de las letras "Inter" del logo de sus oficinas físicas por emojis de distintas personas. Se realizó diferentes contenidos audiovisuales sobre cómo realizar operaciones bancarias en el aplicativo que se subieron a sus redes sociales. Para este estudio, se escogió un *spot* de 30 segundos: "Tú eres el protagonista", presenta beneficios de usar la *app* móvil y se ven emojis animados de personas, objetos, lugares y otros elementos que aportan al mensaje.

Asimismo, se hallaron pocos estudios cualitativos sobre los emojis. Por ello, es importante, para el campo publicitario, analizar percepciones con distintos puntos de vistas para saber si es positivo o negativo el uso de emojis. Bajo ello, la pregunta de investigación es ¿De qué manera perciben los jóvenes de 20 a 26 años el uso de emojis, como herramienta del lenguaje publicitario, en la campaña "Interbank, eres tú" para el posicionamiento de la marca?

2. Metodología

Este estudio adopta un paradigma interpretativo que se centra en la construcción subjetiva de la realidad a través de interacciones, preferencias y prejuicios de muchas personas (Baran & Davis, 2012). El enfoque es cualitativo, pues se pretende conocer las interpretaciones y significados de cada individuo (Guzmán, 2021). Asimismo, se utilizó un diseño etnográfico que busca analizar la creación de significados en un grupo de personas, comprendiendo sus creencias, dinámicas sociales y costumbres para su interpretación (Braun & Clarke, 2019; Güereca et al., 2016).

Se realizaron 20 entrevistas semiestructuradas a jóvenes de 20 a 26 años, hombres y mujeres, basadas en una guía de preguntas que permitió obtener información valiosa al profundizar y guiar conversaciones abiertas con los entrevistados (Creswell & Creswell, 2018). En relación con el grupo de estudio, se centró en jóvenes Centennials, la generación bancarizada que usa más los canales digitales (Ipsos Perú,2023). Estos jóvenes utilizan con más frecuencia las redes sociales, prefieren tener conversaciones virtuales y están actualizados sobre las nuevas tecnologías digitales (López & Gómez, 2021). Por ello, el perfil guarda relación con el público objetivo de Interbank, descrito por ellos como "el peruano actual" (Alarcón, 2022). Entre los filtros, se eligieron clientes de Interbank, pues la campaña se dirige a ellos, informándoles sobre lo nuevo en su aplicativo móvil (Alarcón, 2022). Se seleccionó un spot que resume todos los beneficios de la *app* Interbank para mostrar durante la entrevista. La técnica de muestreo utilizada fue bola de nieve, porque se identificó casos de interés de personas que, a su vez, conocen a otras que pueden proporcionar información valiosa para la investigación (J. Creswell & J. Creswell, 2018). Se realizaron 20 entrevistas, pues la información recolectada llegó a la saturación teórica, volviéndose reiterativa y sin opiniones novedosas (Kvale, 2011).

Las entrevistas se ejecutaron, entre julio y octubre del 2023, por videollamada en la plataforma *Zoom* para comodidad y mayor flexibilidad en tiempo de los participantes. Tuvieron una duración de 30 a 45 minutos. La guía de preguntas está compuesta por tres categorías: (a) los cambios generados por el uso de emojis en el lenguaje publicitario de Interbank, (b) el uso de emojis y su relación con el posicionamiento de Interbank y (c) percepciones sobre el uso de emojis como herramienta del lenguaje publicitario para el posicionamiento de la campaña "Interbank, eres tú". Las entrevistas semiestructuradas permitieron hacer preguntas extras para conocer más a detalles las opiniones de los entrevistados sobre los emojis, el posicionamiento e Interbank. Las entrevistas fueron grabadas, transcritas e interpretadas (J. Creswell & J. Creswell, 2018). Cabe resaltar que, desde el inicio, cada participante dio su consentimiento para ser grabado informándoles que todo lo conversado sería para la investigación y de uso confidencial sin ningún riesgo al participar. Por último, para el análisis de los datos se aplicó el procesamiento

de análisis temático que permitió codificar e interpretar los datos más relevantes para el estudio (Braun & Clarke, 2019).

3. Resultados y discusión

Los resultados presentados en esta sección se desglosan conforme a las interrogantes específicas planteadas en la investigación. Posteriormente, se ofrece una respuesta integral a la pregunta general del estudio.

3.1. ¿Qué cambios se han percibido a partir del uso de emojis en el lenguaje publicitario de Interbank?

Los cambios percibidos a partir del uso de emojis en el lenguaje publicitario de Interbank son los siguientes: (a) la modernización de la marca, (b) el reemplazo de rostros por emojis, (c) el minimalismo visual.

a. La modernización de la marca

La mayoría de los entrevistados coinciden que un cambio notorio es la modernización de la marca. Esto implica que la marca adopta un lenguaje que, actualmente, las personas usan, siguiendo tendencias y estando en sintonía con su público objetivo. Mencionaron que utilizan emojis en su comunicación diaria y laboral, ya que genera un mensaje más dinámico y llamativo. No obstante, enfatizan que, en la publicidad no es necesario usar los emojis siempre y que debe hacerse estratégicamente para transmitir el mensaje adecuado y evitar el aburrimiento. Este hallazgo se relaciona con lo mencionado por Loscalzo (2018), el lenguaje no se degenera, este evoluciona, viéndose a los emojis en la comunicación diaria de los entrevistados; y en más del 90% de usuarios de internet (Mladenović et al., 2022). Es así como Interbank realizó su estrategia de lenguaje publicitario. Se muestra más moderno, juvenil, dejando el formalismo y acercándose a su público (Casado-Molina et al., 2022; Fowks, 2022; Mladenović et al., 2022; X. Wang et al., 2023).

> Yo creo que no [debería usarse siempre], creo que es depende del motivo, circunstancia o publicidad que quieras transmitir, (…) pero también si metes muchos emojis en una campaña o haces campañas tan seguidas con emojis, siento que el público también se puede cansar. (P14)

Mencionar la modernización del lenguaje publicitario implica considerar el uso de emojis como sustitutos de palabras. Los entrevistados coinciden que es aceptable y apropiado combinar texto y emojis para complementar el mensaje, no consideran extraño que se utilice en la publicidad. Este hallazgo se relaciona con una función de los emojis, la cual es reemplazar o enfatizar palabras y expresiones complejas, sin generar malentendidos. Puesto que, se combinan con texto para facilitar la comprensión del mensaje (Sampietro, 2019). Por ello, es importante comprender el contexto de uso de los emojis (Cantamutto & Vela, 2019; Loscalzo, 2018; Syahfitri et al., 2021). Por ende, los entrevistados consideran necesario la combinación de texto y emojis para evitar confusiones.

> Obviamente el emoji te va a dar una visión de lo que quieres expresar, un contexto, pero muchas veces también necesitas una palabra como para complementar, porque un emoji de un corazón roto para mí puede significar una cosa y para ti puede significar otra, y no necesariamente significa que está mal. (P11)

b. El reemplazo de rostros por emojis

Algunos entrevistados comentan que los emojis transmiten emociones, expresan sentimientos y buscan darle una cara a la marca para empatizar y verse más cercanos. Estudios afirman que los emojis pueden expresar sentimientos y emociones (Dalle Nogare et al., 2023; Gupta et al., 2023). Llegan a enriquecer la comunicación haciendo que los receptores tengan una respuesta similar, como si vieran un rostro real (Dalle Nogare et al., 2023; Fowks, 2022).

> Como lo mencioné, los emojis pueden transmitir tanto con una sola imagen, pueden transmitir muchas palabras o incluso emociones. Entonces eso ayuda a que el mensaje llegué de una manera más certera a los usuarios. (P15)

Tras analizar este apartado, se presencia un debate entre entrevistados. Algunos señalan que un emoji o un conjunto puede reemplazar completamente palabras o imágenes. Un entrevistado dio a entender que no importaría si una charla se da virtualmente o cara-a-cara, ya que con los emojis se entenderían las reacciones. Otros participantes opinaron que los emojis no pueden reemplazar completamente una imagen, ya que consideran que no tienen suficientes gesticulaciones para cada situación. Las investigaciones muestran que, aunque los emojis representan expresiones faciales, no equivalen completamente a los gestos faciales. La reacción en una interacción cara-a-cara y es más genuina. Mientras que un emoji es seleccionado antes de su uso (Cantamutto & Vela, 2019).

> Creo que las fotos sí expresan algo, una emoción en una foto la puedes expresar de diferentes maneras. En cambio, el emoji es un poco limitado, como la cara feliz o la variedad de caritas felices enfrente a una expresión de una persona celebrando. Por eso, sí siento que es diferente. (P7)

c. El minimalismo visual

Algunos entrevistados señalaron que los emojis sobre un fondo blanco, se ven menos cargados y minimalistas. Asimismo, mencionaron que es notoria la diferencia con otros bancos, porque ellos utilizan textos e imágenes con personas, lo cual consideran común. Mientras que, el spot con emojis les pareció innovador y directo. Esto se evidencia en la investigación de Fowks (2022) que explica cómo la publicidad digital es más iconográfica y minimalista gracias a la evolución de las redes sociales y a sus usuarios. Por ello, algunos entrevistados consideran que es una campaña más amigable a diferencia de otros bancos.

> (...) recuerdo que cuando vi la campaña me pareció una marca mucho más amigable de lo que es, por ejemplo, BCP, BBVA que utilizan personas reales, fotos de stock, utilizan vectores y recuerdo que cuando vi la campaña, mi primera impresión sin analizar bien el mensaje fue ¡ah! ¡qué chévere! (...) (P5)

3.2. ¿De qué manera el uso de emojis se relaciona con el posicionamiento de Interbank según la percepción de jóvenes de 20 a 26 años?

El uso de emojis se relaciona con el posicionamiento de Interbank mediante (a) el aporte a la construcción de una imagen de marca, (b) la vinculación con un beneficio o atributo de la marca, (c) la delimitación de público objetivo.

a. El aporte a la construcción de una imagen de marca

Los participantes mencionaron que los emojis permiten asociar a Interbank con una imagen digital, moderna y diferente a su competencia. Señalaron que busca innovar en el rubro logrando una ventaja diferencial, pues al ser un banco debería manejar una comunicación seria. Este hallazgo se asocia con uno de los requisitos fundamentales para tener un buen posicionamiento. Según Tay Chi (2019), señala que el uso de emojis ayuda a la marca a tener una imagen positiva y moderna. Lo cual, exige comunicar esa esencia en su publicidad de manera estratégica y diferente a otras (Jurado, 2021; Solorzano & Parrales, 2021). De esta manera, se reafirma que la imagen de marca se establece con el fin de posicionarse en la mente del público objetivo (Bravo, 2023; Fluhrer & Brahm, 2023; Jurado, 2021; Tay Chi, 2019), encontrándose que Interbank se diferencia de su competencia.

> Yo creo que aporta bastante porque es una marca, que quiere verse fresca, que quiere innovar, que quiere de repente captar la atención de público joven. Ese público de las nuevas generaciones, porque si tú piensas en Interbank o en cualquier banco o cualquier empresa del rubro financiero, tú piensas que es súper formal (...) entonces creo que sí aporta un montón en el posicionamiento, sobre todo de Interbank. (P20)

Es necesario considerar lo que no construye a favor de la imagen de la marca y del posicionamiento. En este caso, se presenció un debate en los comentarios. Algunos entrevistados sugirieron evitar emojis grotescos, vulgares, de doble sentido o con una connotación negativa, como la berenjena o el popo. Por otro lado, los entrevistados comentaron que se deben usar emojis que construyan la marca. Esto dependerá de la personalidad, tono de comunicación, público objetivo y gráficamente, como en colores o formas. Se debe considerar que el uso de emojis construye y humaniza la marca (Casado-Molina et al., 2022; Mladenović et al., 2022). Por ello, debe existir un uso correcto que se refleje en la percepción de sus consumidores (Fischer et al., 2023). Estos elementos cuentan con distintas funciones como expresar una amplia gama de emociones, sentimientos, ironía, humor y cortesía (Dalle et al., 2023; Gupta et al., 2023; Padilla, 2023). Por ello, algunos entrevistados consideran que los emojis de doble sentido pueden ser usados si la personalidad de la marca lo permite.

> Los emojis con doble sentido porque pueden llegar a malinterpretaciones, pero también depende de la marca, ¿no? O sea, no sé, pongo un ejemplo así super random. Este emoji de la berenjena que todos sabemos que tiene otra connotación dependiendo del contexto. Durex lo podría usar, entonces no te puedo decir que lo voy a banear porque dependiendo de la marca podrían adaptar su uso. (P16)

b. La vinculación con un beneficio o atributo de la marca

Los entrevistados señalaron que los emojis se relacionan con el mensaje de Interbank, que es un banco digital por su aplicativo móvil y otras plataformas digitales. También comentaron otros atributos como la atención, tono de comunicación y su cercanía con el público. Los entrevistados indican que Interbank es un banco amigable, que se preocupa por la comodidad de sus clientes y se evidencia en esta campaña. Este hallazgo se respalda en estudios que indican que asociar una marca con un beneficio o atributo, sea tangible o intangible, contribuye al posicionamiento, la recordación y la elección frente a otras marcas (Jurado, 2021; Pacheco, 2021; Solorzano & Parrales, 2021). Para relacionar estos atributos y beneficios, se utilizan emojis, lo que muestra cualidades de la marca, haciéndola más atractiva para el público (Casado-Molina et al., 2022; Lezer et al., 2022; Mladenović et al., 2022).

> (...) siento que, si voy ahorita al banco Interbank, la gente va a ser súper chévere y súper pilas y van a hacer lo mismo que vi en el spot, todo súper amigable y súper alegre. (P12)

Para entender este vínculo, es necesario analizar la recordación de marca. La mayoría de los participantes asociaron la palabra 'emojis' con marcas de redes sociales como WhatsApp, Instagram o Facebook. Algunos, con experiencia en publicidad, mencionaron marcas como Concordia y Netflix, mientras que otros no recordaron ninguna marca o nombraron a Interbank por la entrevista. Se puede decir que existe una división en los entrevistados. Esto se relaciona a investigaciones que sugieren que una marca es recordada y elegida sobre otras cuando se ha desarrollado una estrategia de comunicación efectiva (Fischer et al., 2023; Jurado, 2021; Solorzano & Parrales, 2021). Esto permite que la marca transmita su esencia, beneficios y atributos para diferenciarse. Por ello asocian a los emojis con redes sociales. Por otra parte, Netflix o Concordia debieron comunicar beneficios o atributos para poder ser recordadas.

> De repente, Netflix, que está siempre bombardeándonos de información en sus diferentes áreas, no solamente como plataforma de contenidos, sino en sus redes sociales, que tiene un montón de contenido que nos dan. No solamente tiene una sola página, sino muchas y siempre está utilizando. Los emojis no solamente se usan en los copys, también en sus fotografías, que muchas veces ponen emojis en el rostro de las personas. (P6)

c. Delimitación del público objetivo

Todos los participantes perciben el uso de emojis como una herramienta para definir el público objetivo. Algunos señalaron que la cantidad y tipo de emojis utilizados pueden apuntar a audiencias específicas en ciertas edades o grupos de personas. Mencionaron que marcas dirigidas a adultos usan emojis, indicando que no existen límites de edad. Este hallazgo se respalda en investigaciones que indican que el posicionamiento de la marca puede atraer clientes potenciales en función a las características y cualidades que muestre (Lezer et al., 2022). Según Fowks (2022), los emojis se utilizan para conectarse eficazmente con los jóvenes, lo que sugiere que están dirigidos a este grupo como público principal de la marca. Sin embargo, hay investigaciones, como la de Padilla (2023), que

demuestran que personas de 35 a 55 años también los utilizan. Por ende, la edad no garantiza su uso. Además, estas investigaciones revelan que el género y la edad son variables más significativas en la preferencia por ciertos emojis (Cantamutto & Vela, 2019; Padilla, 2023; Pérez-Sabater, 2019).

> (...) Interbank, al ser una marca bancaria, siento que se ha posicionado al utilizar los emojis como una marca más juvenil, de una marca mucho más alcanzable (...) (P5)

3.3. ¿De qué manera perciben los jóvenes de 20 a 26 años el uso de emojis, como herramienta del lenguaje publicitario, en la campaña "Interbank, eres tú" para el posicionamiento de marca?

En su mayoría, los participantes percibieron positivamente los emojis de personas, identificándose con la diversidad, especialmente en el logotipo. Asimismo, consideraron que el eslogan "Interbank, eres tú" se relaciona adecuadamente con la campaña. Otros no se identificaron, pero sí recordaron algunos que utilizan a diario o que conocen. Solo un entrevistado no sintió nada respecto al uso de emojis. Este hallazgo corresponde a estudios donde mencionan que el uso de emojis busca asociar a la marca con percepciones positivas que generan impresiones y relaciones favorables con los consumidores (Aiswarya & Krishnan, 2019; Mejía-Vayas et al., 2020), queriendo obtener un buen posicionamiento. Sin embargo, el participante que no sintió nada no llegó a generar una impresión positiva como los otros entrevistados. Por el contrario, considera que solo es publicidad.

> Me sentí importante con el eslogan "eres tú". Ellos tienen en cuenta su público objetivo. Por ello, genera frases como 'yo me identifico', entonces voy a ser tu banco y eso es lo que yo sentí, que tengo la seguridad de un banco confiable. (P1)

Los entrevistados mencionaron que depende de muchos factores para que una marca se posicione y no solo de la publicidad. Existen criterios como atención al público, un propósito claro, una ventaja diferencial, presencia gráfica (logo, tipografías, colores) y la publicidad. Para los participantes, el emoji sí aporta al posicionamiento, pero no es algo indispensable. Es parte de una estrategia para atraer un público más joven y posicionarse como un banco moderno. Este hallazgo se demuestra en estudios previos que mencionan que lograr posicionarse es complicado (Bravo, 2023), puesto que se debe disponer de distintos factores como una imagen de marca moderna, una buena estrategia publicitaria y calidad en sus servicios o productos (Tay Chi, 2019). Más allá de la campaña, los participantes como clientes de Interbank, han tenido otras impresiones e interacciones con la marca que permiten tener una percepción de este.

> Con esa serie de acciones se encuentra el posicionamiento, porque es como el usuario te ve a ti y cuál es tu beneficio adicional (...). (P13)

Cabe resaltar que, algunos participantes expresaron que no cambiaron su percepción de Interbank después de ver esta campaña. Consideran que existen otros elementos que influencian su percepción sobre la marca, pero sí la refuerzan. Comentan que la interacción con Interbank interviene en sus ideas sobre la marca. Mientras otros entrevistados sí señalaron que la ven más moderna y juvenil a comparación de antes, lo cual contradice a investigaciones previas. En líneas de Tay Chi (2019), indica que para

lograr el posicionamiento se necesita establecer diversos elementos que van más allá de la estrategia de comunicación. La percepción de marca nace de ideas e interacciones de agrado o preferencias que tengan los consumidores hacia la marca (Aiswarya & Krishnan, 2019; Mejía-Vayas et al., 2020). Por ello, es probable que los entrevistados planteen esta nueva percepción, después de ver la campaña, en base a sus interacciones con la marca.

> La percepción sobre Interbank sigue siendo bastante positiva y que la marca siga construyendo sobre esto. Porque es importante que la comunicación se entienda. (P18)

4. Conclusiones

Tras el análisis, se concluyó que los jóvenes de 20 a 26 años percibieron positivamente al uso de emojis en la campaña "Interbank, eres tú". Aportaron dinamismo y generaron cercanía e identificación, aunque no son imprescindibles para el posicionamiento. La imagen de marca, la calidad del producto o servicio, la comunicación de sus valores y la ventaja diferencial a través de una estrategia publicitaria son factores clave para posicionar una marca. Por ello, es importante destacar que solo la publicidad no cambiará la percepción del consumidor. Se requiere de los otros elementos, aunque existen entrevistados que sí consideraron haberlo hecho, pero se guiaron de sus interacciones previas con Interbank.

En relación a la evolución del lenguaje, los emojis se han integrado en la publicidad. En el caso de Interbank, se han percibido cambios en su lenguaje, como la modernización de la marca, incluyendo la sustitución de palabras por emojis. Esto ha suscitado un debate sobre si los emojis pueden reemplazar por completo a las imágenes o a las interacciones cara-a-cara. Sin embargo, la respuesta quedó inconclusa por la falta de datos y una investigación más profunda de este tema.

Por ende, el uso de emojis está relacionado con el posicionamiento de Interbank de varias maneras. Primero, los emojis contribuyen a construir la imagen de la marca, lo que influye en la percepción de los consumidores. Así mismo, Interbank proyecta una imagen digital y fresca al utilizar emojis. Segundo, los emojis se emplean para comunicar los beneficios y atributos de la marca.. Por último, los emojis ayudan a definir el público objetivo, que en su mayoría son jóvenes. Aunque, pueden dirigirse a otras personas, pues son usados por hombres y mujeres de distintas edades.

Así mismo, este estudio presentó dos limitaciones. Al realizar las entrevistas por videollamada en Zoom, se tenía un límite de 40 minutos, lo que causó algunas interrupciones durante las intervenciones. Además, algunos problemas de conexión afectaron la calidad del audio impidiendo escuchar las respuestas.

Por último, se propone que a futuro se continue estudiando el uso de emojis como herramienta del lenguaje publicitario, porque es un tema que podría contribuir a la publicidad logrando más conexión con el público digital. Asimismo, se recomienda continuar con algunas preguntas que surgieron a partir de este estudio: ¿Los emojis podrían reemplazar por completo el uso de imágenes en la publicidad? y ¿Los emojis pueden generar un cambio de percepción de marca?

Referencias

Ads Of The World. (2015). *Condom emoji*. https://www.adsoftheworld.com/campaigns/condom-emoji

AHF Healthcare Services. (s/f). *AHF*. https://es.ahf.org/.

Aiswarya, G., & Krishnan, J. (2019). Brand Perception: How is it Created? How does it affect the Buying Process? An Empirical Analysis on Apparel brands. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, *8*(6S). https://www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v8i6s/F61030486S19.pdf

Alarcón, R. (2022, agosto). *Descubre por qué con Interbank el banco eres tú*. Mercado Negro. https://www.mercadonegro.pe/marketing/descubre-por-que-con-interbank-el-banco-eres-tu/

Alguacil, M., García-Fernández, J., Calabuig, F., & Valcarce-Torrente, M. (2023). La percepción de marca en los centros de fitness: Una comparativa según el modelo premium y low-cost (Brand perception in fitness centers: A comparison according to the premium and low-cost model). *Retos*, *50*, 746–760. https://doi.org/10.47197/retos.v50.100050

Alguacil, M., García-Fernández, J., Calabuig, F., & Gálvez-Ruiz, P. (2022). How can the management of fitness centres be improved through corporate image and brand image? *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, *35*(1), 3378–3396. https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1995458

Arcila, P. (2020). *Estrategias de marketing en red social Facebook para el posicionamiento de la empresa Inversiones Talentos Spa E.I.R.L., Chiclayo 2019*. Universidad Señor de Sipán.

Baran, S., & Davis, D. (2012). *Mass Communication Theory. Foundations. Ferment, and Future*. Wadsworth Cengage Learning.

Boutet, I., Guay, J., Chamberland, J., Cousineau, D., & Collin, C. (2023). Emojis that work! Incorporating visual cues from facial expressions in emojis can reduce ambiguous interpretations. *Computers in Human Behavior Reports*, *9*. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100251

Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, *11*(4), 589–597. https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806

Bravo, L. K. (2023). *Marketing en redes sociales para el posicionamiento de marca de una repostería, Chota* [Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/110671

Cantamutto, L., & Vela, C. (2019). *Interpretación De Emojis en Interacciones Digitales en Español. Lenguas Modernas*. *54*, 29–47.

Casado-Molina, A. M., Rojas-de Gracia, M. M., Alarcón-Urbistondo, P., & Romero-Charneco, M. (2022). Exploring the Opportunities of the Emojis in Brand Communication: The Case of the Beer Industry. *International Journal of Business Communication*, *59*(3), 315–333. https://doi.org/10.1177/2329488419832964

Concordia Perú [@concordia.oficial.peru]. (s.f.). Posts [Perfil de Instagram]. Instagram. Recuperado el 27 de agosto de 2023, de https://www.instagram.com/concordia.oficial.peru/

Coyle, M., & Carmichael, C. (2019). Perceived responsiveness in text messaging: The role of emoji use. *Computers in Human Behavior*, *99*, 181–189. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.05.023

Creswell, J., & Creswell, J. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.

Dalle, L., Cerri, A., & Proverbio, A. (2023). Emojis Are Comprehended Better than Facial Expressions, by Male Participants. *Behavioral Sciences*, *13*(3), 278. https://doi.org/10.3390/bs13030278

Dam, S., & Dam, T. (2020). *Relationships between Service Quality, Brand Image, Customer Satisfaction, and Customer Loyalty*. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. *8*(3), 585–593. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0585

Das, G., Wiener, H. J. D., & Kareklas, I. (2019). To emoji or not to emoji? Examining the influence of emoji on consumer reactions to advertising. *Journal of Business Research*, *96*, 147–156. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.05.023

De-Salas-Nestares, I., Martínez-Sáez, J., & Roca-Hueso, V. (2019). Los nuevos perfiles profesionales como elemento transformador de la industria publicitaria. *Revista Mediterránea de Comunicación*, *10*(2), 11. https://doi.org/10.14198/MEDCOM2019.10.2.16

Diario "El Peruano". (2022, febrero 16). Lanzan campaña mundial para incluir emoji de condón en mensajerías de redes sociales. *El Peruano*. https://www.elperuano.pe/noticia/139498-lanzan-campana-mundial-para-incluir-emoji-de-condon-en-mensajerias-de-redes-sociales#:~:text=15%2F02%2F2022%20Con%20el,un%20emoji%20de%20cond%C3%B3n!%E2%80%9D

Fischer, L., Espejo, J., Peñaloza-Otero, M., & López-Célis, D. (2023). Efecto de la imagen en la percepción de una marca. *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, *14*(2), 1795–1807. https://doi.org/10.7769/gesec.v14i2.1662

Fluhrer, P., & Brahm, T. (2023). Positioning in SMEs: entrepreneurs' perceptions and strategies. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*. https://doi.org/10.1108/JRME-09-2021-0120

Forbes. (2016, julio 19). Los emojis inclusivos ya son una realidad. *Forbes*. https://forbes.es/empresas/9033/los-emojis-inclusivos-ya-son-una-realidad/

Foroudi, P., Jin, Z., Gupta, S., Foroudi, M., & Kitchen, P. (2018). Perceptional components of brand equity: Configuring the Symmetrical and Asymmetrical Paths to brand loyalty and brand purchase intention. *Journal of Business Research*, *89*, 462–474. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.031

Fowks, X. (2022). *Manifestación de los emojis en el lenguaje publicitario del spot audiovisual Cruelty Beyond Words de Peta, año 2014*. Universidad Privada del Norte.

Güereca, R., Blásquez, L., & López, I. (2016). *Guía para la investigación cualitativa: etnografía, estudio de caso e historia de vida*. Universidad Autónoma Metropolitana.

Gupta, S., Singh, A., & Kumar, V. (2023). Emoji, Text, and Sentiment Polarity Detection Using Natural Language Processing. *Information*, *14*(4), 222. https://doi.org/10.3390/info14040222

Guzmán, V. (2021). El método cualitativo y su aporte a la investigación en las ciencias sociales. *Gestionar: Revista de Empresa y Gobierno, 1*(4), 19-31. https://doi.org/10.35622/j.rg.2021.04.002

Ipsos Perú. (2023). *Generaciones en el Perú 2022*. https://www.ipsos.com/es-pe/generaciones-en-el-peru-2022

Jurado, I. (2021). Posicionamiento de marca: una estrategia para fortalecer el marketing en una entidad sin ánimo de lucro. *FACE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, *21*(2), 68–83.

Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.

Lezer, J., Rodriguez, P., Guevara, R., & Calvanapón, F. (2022). El influencer y el posicionamiento de marca en los clientes de la empresa Coral boutique, Trujillo 2021. *Exponential Technologies and Global Challenges: Moving toward a new culture of entrepreneurship and innovation for sustainable*, 1–9. https://doi.org/10.18687/LEIRD2022.1.1.158

Londoño-Silva, A. M., Osorio-Andrade, C. F., & Peláez-Muñoz, J. P. (2020). Efectos del lenguaje publicitario y del destino turístico usados en páginas comerciales de Facebook sobre la generación de boca a boca electrónico. *Estudios Gerenciales*, 264–271. https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.156.3895

López, J., & Patiño, N. (2021). *Los emojis, el lenguaje emergente de la cibercultura* [Universidad Tecnológica de Pereira]. https://repositorio.utp.edu.co/items/0101a668-daea-4c94-ad75-c859a5744fe9

López, N., & Gómez, L. (2021). Tendencias de cambio en el comportamiento juvenil ante los media: Millennials vs Generación Z. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, *27*(2), 543–552. https://doi.org/10.5209/esmp.70170

Loscalzo, N. (2018). El lenguaje no se degenera, el lenguaje evoluciona. *Letras*, *7*, 111–115. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/73373

Maspons, L., & Sánchez, Y. (2021). El Blendmarketing como estrategia para posicionar el restaurante El Faro del Hotel Balandra. *ECA Sinergia*, *12*(2), 7–16. https://doi.org/https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i2.3031

Mejía-Vayas, C., Cherres-Galarza, D., & Ramos-Salazar, M. (2020). Percepción de marca y comportamiento de compra del consumidor en empresas del sector comercial Tungurahua. *593 Digital Publisher CEIT*, *5*(2), 70–80. https://doi.org/10.33386/593dp.2020.2.168

Mladenović, D., Koštiál, K., Ljepava, N., Částek, O., & Chawla, Y. (2022). Emojis to conversion on social media. *International Journal of Consumer Studies*. https://doi.org/10.1111/ijcs.12879

Pacheco, P. (2021). La importancia de los medios digitales para el posicionamiento de una marca de moda en Facebook e Instagram. *Revista ComHumanitas*, *12*(1), 1390–1776. https://doi.org/10.31207/rch.v12i1.293

Padilla, X. (2023). El código emoji: de la interfaz frecuencia-función a la identidad discursiva digital. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, *93*, 243–257. https://doi.org/10.5209/clac.83394

Pérez-Sabater, C. (2019). Emoticons in Relational Writing Practices on WhatsApp: Some Reflections on Gender. En P. Bou-Franch & P. Garcés-Conejos Blitvich (Eds.), *Analysing Digital Discourse: New Insights and Future Directions* (pp. 163–189). Palgrave Macmillan.

Ramos, N., & Neri, A. (2022). Las 4 CES del marketing y su relación con el posicionamiento de marca. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, *24*(2), 384–396. https://doi.org/10.36390/telos242.11

Rodríguez-Suárez, J., Morán-Neches, L., & Herrero-Olaizola, J. B. (2021). Investigación en red, nuevos lenguajes y simbologías del activismo digital: Una revisión sistemática. *Comunicar*, *29*(68), 1–11. https://doi.org/10.3916/C68-2021-04

Sampietro, A. (2019). Cómo hacer palabras con emojis: sustitución y enfatización visual de vocablos en WhatsApp. *Revista Estudios del Discurso Digital (REDD)*, *2*, 1–33.

Sampietro, A. (2020). Emoticonos y emojis: su relación con la cortesía en la comunicación digital. En M. Placencia & X. Padilla (Eds.), *Guía práctica de pragmática del español* (pp. 136–145). Routledge.

Shariq, M. (2020). Techniques used in the Language of Advertisements: A Linguistic Analysis of Indian TV Commercial Ads. *Media Watch*. https://doi.org/10.15655/mw/2020/11092020

Solorzano, J. C., & Parrales, M. L. (2021). Branding: posicionamiento de marca en el mercado ecuatoriano. *Espacios*, *42*(12), 27–39. https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n12p03

Syahfitri, R., Sumarsih, & Natsir, M. (2021). Emoji in WhatsApp Group Conversation: Study on Barthes Theory of Semiotics. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, *591*, 296–300. https://doi.org/10.2991/assehr.k.211110.099

Tay Chi, G. (2019). *Gestión de Marca y su influencia en el Posicionamiento del Colegio Orión Ben Carson, Trujillo 2019*. [Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/37816

Wang, K.-Y., Chih, W.-H., & Honora, A. (2023). How the emoji use in apology messages influences customers' responses in online service recoveries: The moderating role of communication style. *Tourism Management*, *96*. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102618

Wang, X., Cheng, M., Li, S., & Jiang, R. (2023). The interaction effect of emoji and social media content on consumer engagement: A mixed approach on peer-to-peer accommodation brands. *Tourism Management*, *96*, 104696. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104696

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 15/12/2023
Aceitação/Acceptance: 28/02/2024

La competitividad de las empresas turísticas peruanas: integrando la perspectiva del sector público y privado a la teoría

Brendali Carrillo[1], Cecilia Rivas[1], Giannina Robinson[1]

brendali.carrillo@upc.pe; ana.rivas@upc.pe; giannina.robinson@upc.pe

[1] Facultad de Administración en Hotelería y Turismo. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Prolongación Primavera 2390, Santiago de Surco, Lima 15023, Perú.

Pages: 34-46

Resumen: El objetivo de este estudio fue proponer un modelo conceptual de competitividad de las empresas turísticas que rescata el concepto y modelo teórico de competitividad vigentes e integra la posición del sector turístico empresarial peruano sobre su aplicabilidad. Para ello, se utilizó un enfoque cualitativo basado en la metodología investigación-acción participativa y se recolectó datos a través de entrevistas a profundidad y un taller grupal con la participación de gestores y líderes de turismo del sector público y privado. El estudio logró integrar las perspectivas y conocimiento de los participantes a la teoría existente. Como resultado, se identificó que la responsabilidad social y ambiental es una nueva dimensión indispensable para el logro de la competitividad de las empresas. Además, se identificó los factores que favorecen u obstaculizan la competitividad de las empresas turísticas peruanas y los actores que podrían colaborar con promoverla.

Palabras-clave: empresas turísticas, competitividad, modelo conceptual, perspectiva público-privada, responsabilidad social empresarial.

The competitiveness of peruvian tourism companies: integrating the perspective of the private and public sectors into the theory

***Abstract*:** The objective of this study was to develop a concept and model of tourism companies' competitiveness applicable to the Peruvian context, starting from a theoretical reference and including the perspective of managers and leaders in the public and private sectors. Through the application of qualitative research methods (workshop and in-depth interviews) and a participatory action research approach, this study succeeded in integrating the perspectives of different actors into the theory. Furthermore, this study identified the factors that favor or hinder the peruvian tourism companies' capacity to reach competitiveness and the actors that could promote it.

Keywords: tourism companies, competitiveness, conceptual model, public-private perspective, corporate social responsibility.

1. Introducción

La investigación sobre competitividad comenzó a ganar protagonismo a partir de 1990 cuando Porter manifestó su importancia para el éxito económico de las naciones, regiones, ciudades y empresas (Porter, 1990). Desde entonces, la competitividad ha demostrado ser un concepto en evolución y comúnmente se vincula con otros términos como productividad, eficiencia y rentabilidad (Assaf & Tsionas, 2018; Knežević Cvelbar et al., 2016). Ahora bien, cuando se busca determinar el nivel de competitividad de un espacio geográfico, se debe considerar lo señalado por diversos autores, que la competitividad de las naciones se basa en la competitividad de sus empresas (Clark & Guy, 1998; Papadakis, 1994).

Por esta razón, los líderes de las naciones buscan elevar los estándares de calidad de los productos y servicios ofrecidos por sus empresas, para que estas logren obtener y mantener un liderazgo sostenido en el mercado, que es de lo que se trata la competitividad (OECD, 1996). Ello a la vez implica que los gobiernos sean capaces de otorgar las condiciones (ej., políticas, económicas) que permitan a las empresas subsistir y destacar en el mercado internacional (Camisón & Forés, 2015; Ivanov & Ivanova, 2016).

Diversas entidades y autores han aportado definiciones de competitividad a lo largo de la historia, demostrando que la competitividad es un concepto complejo de definir y medir (González Catalán, 2021; Gooroochurn & Sugiyarto, 2005) y la estrecha relación entre la competitividad de las naciones y la de sus empresas hace difícil la diferenciación entre ambas. Esto se puede notar en el ámbito turístico, en donde el concepto y la importancia de la competitividad de los destinos han sido planteados, modelados y diseminados en la literatura (Calderwoord & Shoshkin, 2019; Crouch & Guy, 1998; Dwyer & Kim, 2003; Ritchie & Crouch, 2003); sin embargo, la competitividad de las empresas turísticas aún no cuenta con una definición clara, estructurada, y estandarizada, que sea aceptada por los empresarios y los líderes de las naciones a la vez. Este es el caso de Perú, en donde la competitividad turística está tomando mayor importancia en la agenda del gobierno, sin embargo, aún no se determina las características y dimensiones de este concepto.

La competitividad es uno de los principales objetivos que orienta el trabajo de los gobiernos y los empresarios (Puello-Pereira et al., 2019). Con este objetivo en mente, los tomadores de decisiones del sector público desarrollan herramientas para apoyar la formulación de políticas y reformas institucionales, orientar y priorizar la inversión y así ofrecer a los empresarios la información necesaria para diseñar estrategias y tomar decisiones sobre la inversión de sus recursos (OECD, 2018). La importancia de contar con una definición de competitividad de las empresas turísticas radica en que esto permitiría que tanto el sector público como el privado tengan claridad sobre los aspectos que se deben mejorar para lograrla. Así, no solo las empresas turísticas encontrarían un camino hacia la competitividad, sino todo grupo o ente relacionado (ej., gobierno) sabría cuál es su rol en este proceso y podría colaborar en impulsar la tan deseada competitividad que todos anhelan pero que cada uno entiende a su manera.

Otros países han pasado por la misma situación, reconociendo la necesidad de conceptualizar la competitividad de las empresas turísticas para luego medirla y monitorear su cambio en el tiempo. Uno de ellos es México, un país latinoamericano similar al Perú en lo que se refiere a una oferta turística basada en atractivos culturales y

naturales. SECTUR (2014) elaboró un estudio con el fin de diseñar una herramienta que les permitiera medir la competitividad de las empresas turísticas de México, teniendo como primer paso en ese proceso el establecer el concepto y modelo de competitividad de las empresas turísticas.

En base a la revisión de bibliografía a nivel nacional, el Perú no cuenta con un concepto teórico de competitividad de las empresas turísticas que integre las perspectivas de los actores del sector turístico del país, a pesar de que el término de competitividad turística es siempre mencionado en los planes de gobierno (MINCETUR, 2016a; MINCETUR, 2016b). Lo que sí se ha identificado son esfuerzos por calcular el nivel de competitividad de las empresas turísticas peruanas a nivel regional (Rivas et al., 2022). Además, se cuenta con el Reporte de Competitividad en Viajes y Turismo del Foro Económico Mundial (WEF, 2019), que identifica problemas estructurales y normativos, de seguridad e infraestructura subdesarrollada, que frenan la competitividad turística del Perú.

Por tanto, considerando la necesidad de suplir el vacío teórico sobre la competitividad de las empresas turísticas peruanas, este estudio cualitativo recogió las perspectivas de los actores del sector público (i.e., expertos en materia de competitividad) y privado (i.e., gestores de empresas turísticas y representantes de gremios) y las integró a la teoría. De ese modo se logró el objetivo de actualizar y adaptar el modelo conceptual de competitividad propuesto por SECTUR (2014) a la realidad turística peruana. Además, se recolectó información complementaria acerca de los factores que favorecen u obstaculizan la competitividad de las empresas turísticas peruanas.

La estructura del presente estudio inicia por el marco teórico, donde se explica el modelo de competitividad de la empresa turística mexicana y las fuentes en las que se basó, y se describe el rol de la sostenibilidad en la competitividad de las empresas turísticas. Posteriormente se detalla la metodología aplicada, los resultados y conclusiones, incluyendo recomendaciones sobre la funcionalidad de la información presentada.

2. Marco Teórico

2.1. Modelo de competitividad de la empresa turística mexicana (MCETM).

El Modelo de Competitividad de la Empresa Turística Mexicana nace por iniciativa de la Secretaría de Turismo de México (SECTUR), entidad estatal encargada de la certificación de empresas turísticas nacionales en materia de calidad en el servicio. El objetivo del desarrollo de este modelo teórico fue el de identificar las dimensiones de la competitividad de las empresas turísticas y en base a ellas, construir un instrumento de medición de la competitividad de las empresas turísticas inscritas en los programas de calidad de SECTUR. Para ello, el primer paso fue definir el concepto de competitividad de las empresas turísticas.

El concepto de competitividad de las empresas turísticas planteado por SECTUR (2014) parte de la premisa de que una empresa turística competitiva debe resaltar frente a su competencia y ser capaz de generar beneficios sostenidos para sus accionistas, colaboradores y la sociedad en general, mediante la producción de servicios con calidad y dinamismo, buscando la innovación y mejora continua para adaptarse al entorno (Guarda et al., 2006). Así se construyó el siguiente concepto:

Competitividad de la empresa turística es la capacidad que tiene para mantener una posición relevante en su contexto de operación y en el mercado, distinguiéndose de sus competidores por la presencia de ventajas competitivas, que surge de una estrategia orientada principalmente a la diferenciación de sus productos turísticos, generando una experiencia única en el turista, de tal forma que es reconocida por su clientes y sus competidores, quienes llegan a adoptar sus prácticas, y genera utilidades para distribuir entre sus *stakeholders* y un crecimiento sostenido y sustentable en el largo plazo (SECTUR, 2014, p.28).

Una vez definido el concepto de competitividad de las empresas turísticas, se procedió a elaborar el modelo basado en la teoría de la cadena de valor de Heskett et al. (1997), la cual a su vez se basó en la teoría de Porter (1985) pero enfocada en el sector de servicios, dando como resultado el modelo de la figura 1. La dimensión Características y vocación turística se refiere a los rasgos que diferencian a una empresa turística de cualquier otra. La dimensión Gestión de rutinas y procesos trata de la estandarización y repetición sistematizada de los procesos operativos (Zhong et al., 2010). La dimensión Gestión de mejora continua considera la revisión sistemática de los indicadores de producción. La dimensión Gestión de capital humano considera el impacto del desempeño del trabajador sobre la satisfacción del cliente y sobre la competitividad de la empresa (Bañuls et al., 2007). La dimensión Gestión mercado-cliente se refiere a la interacción con los clientes y la competencia y la dimensión de Evaluación de beneficios trata de medir la rentabilidad de la empresa y la percepción de valor por parte del cliente.

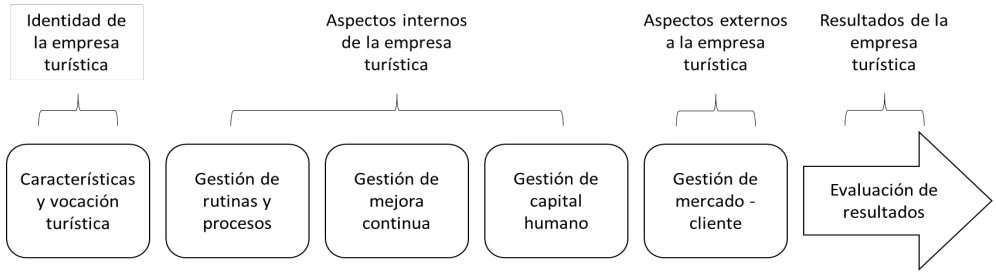


Figura 1 – Modelo de Competitividad de la Empresa Turística Mexicana.[1]

2.2. La sostenibilidad en la empresa turística y su rol en la competitividad del sector y de los destinos

El turismo es uno de los sectores con mayor impacto social, económico y ambiental. Los reportes anuales de la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2019), hasta antes del estallido del COVID-19, mostraban la creciente tendencia de llegadas de turistas internacionales, la gran cantidad de empleos que el turismo genera y su aporte positivo al PBI. Si bien dichos resultados dibujaban un panorama alentador, la producción científica (Bramwell et al., 2017) muestra que el turismo también puede ejercer un

[1] Nota: Elaboración propia con base en (SECTUR, 2014, p.40).

impacto negativo, por lo cual es necesario incluir el componente de sostenibilidad en la gestión de destinos (Moral et al., 2018).

Considerando que la competitividad de los destinos turísticos se basa en el desempeño de sus empresas, existen dos grandes enfoques que guían sus acciones: la responsabilidad social empresarial (RSE) y la triple línea de base (triple bottom line – 3BL). El término de responsabilidad social empresarial es definido por primera vez en 1953 como "las obligaciones de los empresarios para impulsar políticas corporativas, para tomar decisiones o para seguir líneas de acción, que son deseables en términos de los objetivos y valores de la sociedad" (Bowen, 1953; p. 6). Desde entonces, diversos organismos internacionales han brindado nuevas definiciones, como el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible que la define como "el continuo compromiso de las empresas a comportarse éticamente y contribuir al desarrollo económico, mejorar la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, así como de la comunidad local, y la sociedad en general" (WBCSD, 2000, p.8).

Desde la aparición del concepto de responsabilidad social, se reconoce que las empresas juegan un rol prioritario en la solución de problemas que afectan a la sociedad, ello sin dejar de lado que la rentabilidad es en realidad su principal objetivo (Nguyen et al., 2019). No obstante, el aspecto económico es solo una de las tres dimensiones que conforman la triple línea de base propuesta por Elkington (1997), la cual inició como una filosofía para hacer negocios de manera responsable, para luego convertirse en un método de planificación y rendición de cuentas del impacto de las empresas sobre los actores relacionados a ellas en tres dimensiones: social, ambiental y económica (*people, planet, profit*) (Stoddard et al., 2012).

En el sector turismo, el enfoque de triple línea de base es reconocido por aportar beneficios a las organizaciones, como la mejora de su imagen y posicionamiento en el mercado y la reducción de costos asociados a la retención de personal y al menor uso de energía y agua (Mandl & Dorr, 2007; Stoddard et al., 2012). A menudo, las empresas mejoran su responsabilidad como respuesta a la presión que ejercen sus actores relacionados (Barrena et al., 2016), otras veces lo hacen por obtener dichos beneficios. Cualquiera sea su motivación, la literatura confirma que la RSE tiene efectos sobre los destinos y las naciones (Dwyer, 2005), por ello, este estudio agregó la responsabilidad social y ambiental al modelo inicial.

3. Metodología

El presente estudio aplicó una metodología cualitativa de tipo no experimental, descriptivo y exploratorio. Se optó por un estudio cualitativo ya que permite constatar la teoría a la par con la recolección y el análisis de datos (Hernández & Mendoza, 2018). El enfoque aplicado fue el de investigación-acción participativa, que se usa para el desarrollo de teoría en las ciencias sociales. Este enfoque invita a considerar las condiciones (e.g., políticas, dinámicas empresariales) particulares del contexto geográfico (Goebel et al., 2020; Greenwood et al., 1993) y requiere de la cooperación de los actores que juegan un rol en la aplicación práctica del tema estudiado y un investigador que integre sus perspectivas a la teoría propuesta (Yang & Sung, 2016). De ese modo se logra entender la visión de los actores acerca de su propio sistema, algo que sería difícil para los

investigadores lograr por sí solos (Goebel et al., 2020). Además, este es un enfoque sostenible puesto que la co-creación de conceptos otorga importancia al conocimiento de los actores involucrados y mejora la viabilidad de la aplicación de los resultados (Donaldson & Preston, 1995).

Los datos fueron recolectados a través de dos métodos: entrevistas a profundidad semiestructuradas y taller, entre los días 5 y 20 de febrero del 2020. En primer lugar, se diseñó un cuestionario que constó de 18 preguntas para las entrevistas a profundidad semiestructuradas que se aplicó a diez personas. Dos de ellas fueron representantes de instituciones nacionales responsables de la mejora de la competitividad turística y ocho fueron gestores de empresas turísticas de los rubros de agencias de viajes, restaurantes y establecimientos de hospedaje, con un mínimo de tres años de experiencia en el puesto. Las entrevistas tuvieron una duración de 32 minutos en promedio y se aplicaron de modo presencial. Todos los entrevistados firmaron una carta de participación voluntaria. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas para su posterior análisis.

En segundo lugar, se realizó un taller con una duración de dos horas. Los participantes fueron diez gestores de empresas turísticas con experiencia mínima de tres años en el puesto, los cuales formaron dos grupos de cinco personas cada uno. Se presentó el concepto y modelo de competitividad desarrollados por SECTUR (2014) y cada grupo brindó sus sugerencias sobre ello. La información recolectada durante el taller fue registrada a través de un cuaderno de trabajo por cada grupo. Con el objetivo de garantizar la fiabilidad del estudio (Flick, 2018), después de cada entrevista y del taller, las investigadoras se reunieron para analizar la información recolectada e identificar oportunamente los resultados de este estudio.

4. Resultados

4.1. Concepto de competitividad de las empresas turísticas

Al solicitar a los participantes definir la competitividad de las empresas turísticas en sus propias palabras, se evidenció que el concepto de competitividad suele asociarse únicamente con la capacidad de competir con otras empresas, lo cual muestra una visión concisa sobre su alcance y, por tanto, limita sus acciones para lograrla. Algunos agregaron que competitividad se refiere a la capacidad de la empresa por mantenerse y destacar en el mercado, atender las necesidades cambiantes del turista, diferenciarse de la competencia y generar alianzas con otras empresas. Otra respuesta común fue que la competitividad empresarial tiene que ver con su capacidad de controlar costos, generar ventas, ingresar a nuevos nichos de mercado, y propiciar un ambiente agradable para los colaboradores.

Tras la presentación del concepto presentado (SECTUR, 2014), los participantes expresaron, de manera general, estar de acuerdo con este. Sin embargo, consideraron inadecuada la expresión de “mantener una posición relevante” pues la competitividad requiere que las empresas estén en constante cambio. Asimismo, los participantes coincidieron en que, como parte de la definición, no se debe sólo hablar de productos sino también de servicios turísticos. Finalmente, se sugirió reemplazar la palabra *stakeholders* por un sinónimo en español.

Tomando en cuenta las opiniones proporcionadas por los participantes a la propuesta de SECTUR (2014), se propone el siguiente concepto adaptado al contexto peruano: Competitividad de la empresa turística es la capacidad que tiene para renovarse constantemente y así mantener una posición relevante en su contexto de operación y en el mercado, distinguiéndose de sus competidores por la presencia de ventajas competitivas, que surge de una estrategia orientada principalmente a la diferenciación de sus productos y/o servicios, generando una experiencia única en el turista, de tal forma que es reconocida por su clientes y sus competidores, generando utilidades para distribuir entre sus partes interesadas y actores involucrados y un crecimiento sostenido y sustentable en el largo plazo.

4.2. Modelo de Competitividad de las Empresas Turísticas

Se presentó a los participantes el modelo de competitividad propuesto en el estudio de SECTUR (2014). En general, estuvieron de acuerdo con las dimensiones y su orden pero sugirieron mejoras. Por ejemplo, sugirieron cambiar el nombre de la dimensión Gestión de rutinas y procesos por Gestión de procesos y procedimientos, debido a que la palabra rutina implica una acción automática y quita oportunidad al cambio. Se precisó que la dimensión Gestión de mejora continua se debe dar a nivel de procesos y de personal y que debe ser continuamente monitoreada. La dimensión Gestión del capital humano fue la más valorada, indicando que si bien la formación profesional del personal es importante, también lo es su capacidad de responder ante situaciones difíciles, su actitud de servicio y su compromiso con los estándares de calidad de la empresa. La mayoría de participantes expresó la importancia de mantener felices a los colaboradores ya que "no podemos hablar de competitividad cuando la rotación es terrible" (E3).

El nombre de la dimensión Gestión de mercado-cliente no satisfizo a los participantes ya que, si bien, la definición extendida expresa que se refiere a todos los factores externos que influyen en la competitividad de las empresas turísticas, el término parece estar delimitado a la relación empresa-clientes y no refleja su relación con las condiciones del país. Algunos participantes sugirieron que se cambie el nombre de la dimensión Evaluación de beneficios por Evaluación de resultados, para hacer seguimiento al crecimiento o decrecimiento de la empresa.

Este estudio propuso incorporar la dimensión Responsabilidad social y ambiental al modelo de competitividad debido a su influencia positiva sobre la sostenibilidad y competitividad del sector. Todos los participantes respondieron afirmativamente a la propuesta dado que "es una tendencia mundial y el no incluirlos es ir contra-corriente" (E10) y se sugirió ubicarla de manera transversal a lo largo de todas las dimensiones. A partir de estas sugerencias se elaboró el nuevo modelo de competitividad de las empresas turísticas adaptado al contexto peruano (Figura 2).

4.3. Factores que favorecen u obstaculizan la competitividad de las empresas turísticas peruanas

Los participantes identificaron los factores que favorecen la competitividad de las empresas turísticas peruanas, que se dividieron en macro y micro (Tabla N°1). Los factores macro son los externos a la empresa y fuera de su control. La mayoría dependen del Estado, quien es visto como una entidad que regula o castiga a las empresas, pero

que también debiera promover un mayor flujo de turistas, proveer una adecuada infraestructura y planta turística y facilitar trámites legales, aspectos que, según los participantes, aún no se han trabajado en el Perú. Los factores micro o internos que favorecen la competitividad son los que están bajo el control de la empresa turística. Entre ellos destaca la importancia de contar con personal capacitado y de fidelizarlos para que se comprometan con los objetivos de la empresa.

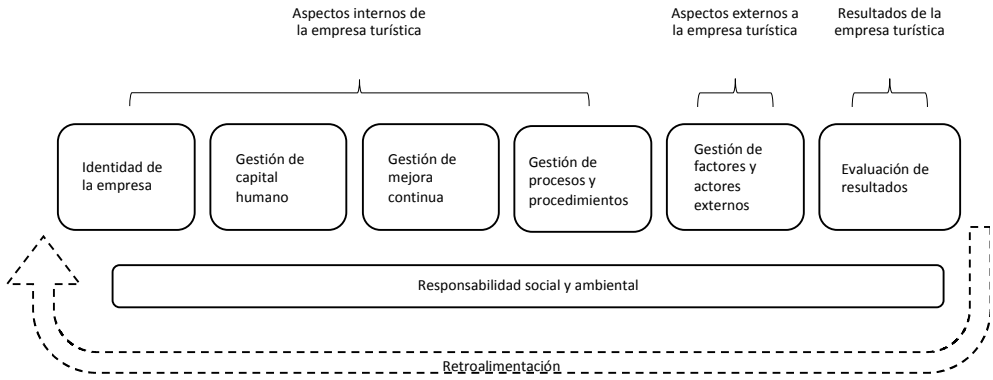


Figura 2 – Modelo de competitividad de las empresas turísticas adaptado al contexto peruano.[2]

Se consultó por los factores que obstaculizan la competitividad de las empresas turísticas peruanas (Tabla 2). La mayoría de ellos se referían a la ausencia de los antes mencionados como favorecedores de la competitividad. Por ejemplo, entre los factores macro están la inseguridad, la informalidad, y la ausencia de un marco legal claro; y entre los factores micro el no contar con personal capacitado. El Estado surgió nuevamente como gestor de los factores que obstaculizan la competitividad de las empresas, debido a las trabas burocráticas para trámites legales, la sobre regulación a empresas formales y la falta de fiscalización a las empresas informales.

Macro (Externos)	**Micro (Internos)**
Articulación entre las empresas y el Estado	Adecuada segmentación
Competitividad del destino	Buen manejo de tecnología
Condiciones políticas estables	Calidad de los servicios
Conectividad	Capacidad de manejo de costos
Formalización de las empresas	Compromiso por mejorar
Infraestructura básica	Eficiencia
Prevención, fiscalización e inspección	Estrategias de comercialización y precios
Que el Estado reconozca a las empresas comprometidas con la calidad	Innovación Liderazgo
Reducción de impuestos	Contar con personal capacitado

[2] Nota. Elaboración propia, adaptado de SECTUR (2014)

Macro (Externos)	Micro (Internos)
Seguridad	Ubicación
Marco legal claro	

Tabla 1 – Factores que favorecen la competitividad de las empresas turísticas

Además, los participantes identificaron a los actores que consideran los principales promotores de la competitividad turística a nivel nacional y el rol que desempeñarían. Se mencionó a los gerentes de empresas, como supervisores de la calidad de los servicios; el Estado, como entidad que supervisa la formalidad empresarial, establece estándares de calidad e invierte en infraestructura turística; los gremios, como promotores de la competitividad entre sus miembros y que podrían proporcionarles beneficios como la negociación en bloque; y la academia, que podría colaborar con el diseño de los estándares de calidad y pautas de capacitación de personal.

Macro (Externos)
Aparición de negocios sustitutos (Airbnb)
Cambios climáticos o fenómenos naturales (p.ej. Evento El Niño)
Competencia desleal
Deficiencia en la planificación turística del destino
Demanda por servicios informales que se ofrecen a menores precios
Entrada de competencia externa (p. ej. franquicias)
Débil comunicación entre empresas del rubro (dificultad para establecer sinergias)
Insuficiente información estadística del sector turístico
Información deficiente sobre el destino *in situ*
Inseguridad alimentaria y/o sanitaria
Problemas sociales
Sobre regulación del Estado a empresas formales
Trabas burocráticas para obtener licencias, permisos, y autorizaciones

Tabla 2 – Factores que obstaculizan la competitividad de las empresas turísticas

4. Conclusiones

El presente estudio tuvo por finalidad construir un concepto y modelo de competitividad de las empresas turísticas aplicable al sector turístico peruano. Para ello, se tomó como referencia el concepto teórico que se maneja en el sector turístico de México, país latinoamericano cuya oferta turística se basa en atractivos culturales y naturales, de manera similar al Perú. Se aplicó una metodología cualitativa de enfoque investigación-acción participativa para lograr integrar la perspectiva de actores del sector privado y la de expertos en el sector público a la teoría propuesta. Este estudio pone en evidencia lo complejo de este concepto, ya que cada participante mostró tener una idea propia y distinta de lo que significa la competitividad. Esta dificultad para definir la competitividad

se expresa constantemente en la literatura y es el motivador de estudios como este y el de SECTUR (2014) que le sirvió de base.

Los participantes del estudio concuerdan en que el concepto de competitividad de las empresas turísticas debe expresar evolución y crecimiento para reflejar su constante esfuerzo por mejorar; asimismo, se reconoció que la visión de los participantes acerca del significado de la competitividad se limitaba exclusivamente al acto de competir con otras empresas. En cuanto al modelo de competitividad, la mayoría de los participantes considera que la dimensión de Gestión de capital humano es la de mayor importancia, por tanto, se recomienda desarrollar actividades para promover el mejor desempeño y bienestar de los trabajadores. El cambio más importante aplicado al modelo fue la incorporación de la dimensión de Responsabilidad social y ambiental, la cual se encuentra presente de manera transversal a través de las otras dimensiones del modelo. En cuanto a los factores que favorecen u obstaculizan la competitividad de las empresas turísticas, según la perspectiva de los participantes, el Estado tiene la mayor injerencia, ya que la mayoría están relacionados a temas estructurales (e.g., informalidad, burocracia), lo cual sustenta la interdependencia entre la competitividad de las naciones y la de sus empresas.

Cabe resaltar que si bien se contó con solo dos expertos del sector público, estos fueron seleccionados por tener la mayor experiencia profesional y conocimiento técnico del tema. Futuros estudios podrían incluir la perspectiva de analistas técnicos con experiencia en competitividad turística empresarial para complementar la información brindada. Dado que este es un estudio focalizado en Perú, los resultados no son generalizables; por tanto, se recomienda utilizar la misma metodología y enfoque investigación acción-participativa, para desarrollar teoría aplicable y comparable a otros contextos. Asimismo, se espera que el conocimiento teórico desarrollado en este estudio sirva de base para la construcción de un instrumento de medición de la competitividad turística empresarial para su monitoreo de manera longitudinal.

Este estudio logró actualizar un modelo conceptual existente de competitividad de las empresas turísticas para su aplicabilidad al contexto peruano, el cual se espera sea adoptado y difundido por el sector turístico público y privado con el fin de orientar el trabajo de los gestores públicos y los empresarios en pos de la competitividad de los destinos y las empresas turísticas que están tan estrechamente relacionadas. La definición del modelo de competitividad de las empresas turísticas contribuirá a que los gestores públicos puedan formular políticas y reformas institucionales. Además, servirá a los empresarios como guía para la toma de decisiones sobre qué dimensiones deben mejorar para que así puedan gestionar sus recursos con diligencia y eficiencia.

5. Financiamiento

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas / UPC-EXPOST-2024-1.

Agradecimiento

A la Dirección de Investigación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas por el apoyo bridado para realización de este trabajo de investigación a través del incentivo UPC-EXPOST-2024-1.

Referencias

Assaf, A. G., & Tsionas, M., (2018). The estimation and decomposition of tourism productivity. *Tourism Management, 65,* 131-142. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.09.004.

Barrena, J., López, M., & Romero, P. M. (2016). Corporate social responsibility: Evolution through institutional and stakeholder perspectives. *European Journal of Management and Business Economics*, 25(1), 8-14. https://doi.org/10.1016/j.redee.2015.11.002.

Bañuls, A. L., Rodríguez, A. B. R., & Jiménez, M. S. (2007). El capital humano como factor estratégico para la competitividad del sector turístico. *Cuadernos de Turismo*, (19). https://revistas.um.es/turismo/article/view/13831

Bowen, H. (1953). *Social responsibilities of the businessman*. New York: Harper.

Bramwell, B., Higham, J., Lane, B., & Miller, G. (2017). Twenty-five years of sustainable tourism and the Journal of Sustainable Tourism: looking back and moving forward. *Journal of Sustainable Tourism, 45*(1), 1-9. https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1251689.

Calderwood, L. U., & Soshkin, M. (2019). The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019. En *World Economic Forum*.

Camisón, C., & Forés, B. (2015). Is tourism firm competitiveness driven by different internal or external specific factors?: New empirical evidence from Spain. *Tourism Management*, *48,* 477-499. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.01.001.

Clark, J., & Guy, K. (1998). Innovation and competitiveness: a review: Practitioners' forum. *Technology Analysis & Strategic Management*, *10*(3), 363-395. https://doi.org/10.1080/09537329808524322

Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review*, *20*(1), 65-91. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9503271992

Dwyer, L. (2005). Relevance of triple bottom line reporting to achievement of sustainable tourism: A scoping study. *Tourism Review International, 9,* 79–93. https://doi.org/10.3727/154427205774791726

Dwyer, L., & Kim, C. (2003). Destination competitiveness: determinants and indicators. *Current Issues in Tourism*, *6*(5), 369-414. https://doi.org/10.1080/13683500308667962

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone Publishing.

Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research*. Sage.

Goebel, K., Camargo-Borges, C., & Eelderink, M. (2020). Exploring participatory action research as a driver for sustainable tourism. *International Journal of Tourism Research*, *22*(4), 425-437. https://doi.org/10.1002/jtr.2346

González Catalán, S. (2021). Regional competitiveness in Latin America: A comparative study of the key elements for regional performance. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, (50), 125-146.

Gooroochurn, N., & Sugiyarto, G. (2005). Competitiveness indicators in the travel and tourism industry. *Tourism Economics*, *11*(1), 25-43. https://doi.org/10.5367/0000000053297130

Greenwood, D. J., Whyte, W. F., & Harkavy, I. (1993). Participatory action research as a process and as a goal. *Human Relations*, *46*(2), 175-192. https://doi.org/10.1177/001872679304600203

Guarda, M. E., Rapiman, S., Rebién, R., & Solís, S. (2006). *Competitividad en las empresas turísticas de la ciudad de Valdivia, región de los Lagos*. Valdivia: Universidad Austral de Chile. Disponible en http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2006/feg914c/doc/feg914c.pdf

Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: McGraw Hill Education.

Heskett, J., Sasser, E., & Schlesinger, L. (1997). *The Service Profit Chain: How Leading Companies Link Profit and Loyalty, Satisfaction, and Value*. New York: The Free Press.

Ivanov, S., & Ivanova, M. (2016). Do hotel chains improve destination's competitiveness?. *Tourism Management Perspectives*, *19,* 74-79. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.04.007

Knežević Cvelbar, L., Dwyer, L., Koman, M., & Mihalič, T. (2016). Drivers of destination competitiveness in tourism: a global investigation. *Journal of Travel Research*, *55*(8), 1041-1050. https://doi.org/10.1177/0047287515617299

Mandl, I., & Dorr, A. (2007). CSR and Competitiveness European SMEs' Good Practice. Consolidated European Report. Vienna: Austrian Institute for SME Research.

MINCETUR. (2016a). *Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016 – 2021*.

MINCETUR. (2016b). *Plan Estratégico Nacional de Turismo 2025*.

Moral, M. M., Alles, M. T. F., & Franco, M. J. S. (2018). Actitudes de los gerentes de los alojamientos rurales hacia el desarrollo de un turismo sostenible. *Cuadernos de Turismo*, (41). https://doi.org/10.6018/turismo.41.327101

Nguyen, T. Q., Long, N. T., & Nguyen, T. L. (2019). Impacts of corporate social responsibility on the competitiveness of tourist enterprises: An empirical case of Ben Tre, Vietnam. *Tourism Economics*, *25*(4), 539-568. https://doi.org/10.1177/1354816618805318

OECD. (Organisation for Economic and Co-operation Development). (1996). *Globalisation and competitiveness: relevant indicators* (No. 1996/5). Paris, France: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/885511061376.

OECD. (2018). *Analysing megatrends to better shape the future of tourism* (No. 2018/02). Paris, France: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/d465eb68-en

Papadakis, M. (1994). Did (or does) the United States have a competitiveness crisis?. *Journal of Policy Analysis and Management*, *13*(1), 1-20. https://doi.org/10.2307/3325088

Porter, M. E. (1985). Value chain. *The Value Chain and Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*.

Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, *68*(2), 73-93.

Puello-Pereira, N., Ovallos-Gazabon, D., Hugueth-Alba, A., Díaz-Solano, B., & Silva, J. (2019). Análisis del nivel de competitividad en clústers. Caso iniciativa turismo de naturaleza en Atlántico, Colombia. *RISTI : Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *E24*, 234–249. https://wwwproquest.upc.elogim.com/scholarly-journals/análisis-del-nivel-de-competitividad-en-clústers/docview/2348890546/se-2

Ritchie, J. B., & Crouch, G. I. (2003). *The competitive destination: A sustainable tourism perspective*. Oxon, Reino Unido: CABI Publishing.

Rivas, C., Carrillo, B., & Robinson, G. (2022). Competitividad de empresas turísticas en el Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, *27*(Especial 7), 203-219. https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.14

SECTUR. (2014). *Metodología para la medición de la competitividad de los prestadores de servicios turísticos inscritos en las certificaciones y los sellos de calidad de la Secretaría de Turismo (SECTUR)*. México, D.F.: LID Editorial Mexicana.

Stoddard, J. E., Pollard, C. E., & Evans, M. R. (2012). The triple bottom line: A framework for sustainable tourism development. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, *13*(3), 233-258. https://doi.org/10.1080/15256480.2012.698173

WEF. (2019). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019*.

WBCSD. (2000). *Corporate social responsibility: Making good business sense*.

Yang, C. F., & Sung, T. J. (2016). Service design for social innovation through participatory action research. *International Journal of Design*, *10*(1). http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/2456

Zhong, J., Chen, X., & Xie, L. (2010). China Hotel Quality Competitiveness Assessment: A Quality Competition Index Approach. *Journal of China Tourism Research, 6*(2), 145-163. https://doi.org/10.1080/19388160.2010.481601

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 07/10/2023
Aceitação/Acceptance: 09/01/2024

Influencias Virtuales: Cómo el marketing digital moldea la selección de hospedajes en el norte del Perú

Cynthia Milagros Apaza Panca[1], Joyce Mamani Cornejo[2], Alberto Magno Cutipa-Limache[3]

capaza@unf.edu.pe; jmamani@unf.edu.pe; acutipa@unap.edu.pe

[1]Universidad Nacional de Frontera, Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo, 20101, Sullana, Piura, Perú.

[2]Universidad Nacional de Frontera, Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo, 20101, Sullana, Piura, Perú.

[3]Universidad Nacional del Altiplano, 21101, Puno, Perú.

Pages: 47-61

Resumen: Los medios sociales se han convertido en un aspecto importante para los hoteles, la mayoría de hoteles emplean las redes sociales como medio de comunicación, y utilizándolas primordialmente las cadenas hoteleras como canales de ventas. El objetivo del estudio fue determinar la influencia que existe de las estrategias de marketing digital en la elección de establecimiento de hospedaje de los turistas en la región Piura, 2023. El tipo de investigación fue básica, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, correlacional-causal. Además, se consideró un muestreo probabilístico aleatorio simple, con un margen de error del 7 %, obteniendo una muestra de 196 turistas que visitaron la región Piura. Se optó como técnica de recopilación de datos la encuesta, siendo el cuestionario el instrumento. Se realizó una modelación de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) mediante el uso del software SmartPLS. El modelo estructural demuestra que el marketing digital de fidelización es el predictor más potente para los factores de elección de localización y precio en la elección de establecimientos de hospedaje de los turistas en la región Piura. Además, los constructos de localización y precio tienen niveles moderados de varianza explicada y una buena capacidad predictiva. Por otro lado, la capacidad del modelo para explicar la variabilidad del constructo recomendación es limitada, lo cual podría indicar la necesidad de explorar otros factores que puedan influir en este constructo.

Palabras-clave: Alojamientos, experiencias, factores de elección, marketing digital.

Virtual Influences: How digital marketing shapes lodging selection in northern Peru

Abstract: Social media has become an important aspect for hotels, most hotels use social networks as a means of communication, and hotel chains primarily use them as sales channels. The objective of the study was to determine the influence of digital marketing strategies on tourists' choice of accommodation establishment in the Piura region, 2023. The type of research was basic, with a quantitative approach and non-experimental, correlational design. causal. In addition, a simple random probabilistic sampling was considered, with a margin of error of 7%, obtaining a sample of 196 tourists who visited the Piura region. The survey was chosen as the data collection technique, with the questionnaire being the instrument. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) was performed using SmartPLS software. The structural model demonstrates that digital loyalty marketing is the most powerful predictor for the location and price choice factors in tourists' choice of accommodation establishments in the Piura region. Furthermore, the location and price constructs have moderate levels of explained variance and good predictive capacity. On the other hand, the capacity of the model to explain the variability of the recommendation construct is limited, which could indicate the need to explore other factors that may influence this construct.a greater reach and interaction in the dissemination of the ANP.

Keywords: Accommodations, experiences, choice factors, digital marketing.

1. Introducción

En los últimos años, la creciente necesidad de los consumidores de estar comunicados e informados ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo del marketing, el cual ha involucrado el entorno digital (Arteaga et al., 2018), a través de la globalización cada vez existen más medios digitales donde las empresas tienen que adaptarse para difundir el valor diferenciador de sus productos o servicios. Un negocio debe ubicarse donde se encuentren los clientes potenciales obligando a las organizaciones a innovar para mantenerse al alcance de los mismos, siendo una opción las redes sociales (Nolasco et al., 2016) invitando a interactuar en un mercado digital simultáneamente.

Para ello, el marketing digital proporciona a las empresas diversas opciones para promover sus productos a nivel global y generar beneficio (Angeloni & Rossi, 2021). Asimismo, toma un papel muy importante, porque es un recurso primordial para que las empresas y productos se promocionen con el objetivo de atraer la atención y la lealtad de los consumidores en el mercado. Cabe mencionar que, a raíz de la pandemia el marketing digital fue una estrategia efectiva a diferencia del marketing tradicional para las organizaciones. Este cambio ha llevado a un aumento en la búsqueda de servicios de marketing digital, como publicidad, auspiciadores, páginas web y perfiles empresariales en redes sociales. Es decir, las organizaciones tienen la capacidad de exhibir sus productos mediante catálogos web, revistas electrónicas, aplicaciones móviles y ofertas por correo electrónico. Además, pueden ofrecer asesoramiento de compra a sus clientes y mejorar la calidad del servicio al consumidor a través de los portales web (Arteaga et al., 2018).

Las estrategias de marketing digital están experimentando una mayor popularidad y efectividad en la actualidad. Los consumidores prefieren usar dispositivos digitales en lugar de visitar tiendas físicas. El marketing digital emplea varias tácticas para acercarse a los clientes, captar su atención y proporcionarles una experiencia satisfactoria.

En resumen, el marketing digital impulsa el crecimiento empresarial y la imagen de la marca, garantizando un aumento en la visibilidad (Munir et al., 2023). Además, el modelo tradicional en los negocios dio paso a los electrónicos de forma gradual ya que las innovaciones tecnológicas han cambiado el mundo de los negocios al desarrollar nuevos modelos de negocios en mercados digitales (Jati-Morales et al., 2022).

En el sector turismo, el marketing digital se ha implementado en términos de marketing en redes sociales, marketing de contenido y marketing móvil; mediante la utilización de las redes sociales, el contenido creativo y la publicidad móvil, siendo tendencias digitales para el incremento de las llegadas de turistas internacionales del país (Jati-Morales et al., 2022). Asimismo, entre las estrategias incorporadas por los establecimientos de hospedaje, la que más destaca es la comunicación en medios digitales, puesto que, a lo largo del tiempo, se basó en una conexión entre los huéspedes y hoteles, sin embargo, no solo es preciso optar por herramientas digitales, sino que se debe conocer el contenido que se compartirá (Cardoso et al., 2023). A pesar de la fuerte competencia a nivel mundial, las empresas han optado por emplear este tipo de marketing como una herramienta para mejorar su desempeño en el mercado (Arteaga et al., 2018).

Las redes sociales pueden utilizarse con diversos propósitos dentro de una organización, como generar conciencia, incrementar las demandas o fidelizar clientes, etc. Estas pueden manifestarse en varias formas, incluyendo plataformas de redes sociales, opiniones de consumidores, blogs y foros en línea. En este sentido, la característica principal de las redes sociales es la interacción entre sus participantes. Además, la web se ha revelado como una herramienta valiosa de información para aplicar estrategias de marketing actuales y rentables (Castañón Rodríguez et al., 2021). En cuanto a las plataformas más utilizadas para el manejo del marketing digital se encuentran las redes sociales como Facebook, YouTube, WhatsApp, Instagram y Twitter. En estas redes, las empresas pueden asignar un presupuesto para la difusión de publicidad o transformar sus perfiles en cuentas corporativas. El marketing digital representa una herramienta de gran potencial en la gestión empresarial (Arteaga et al., 2018).

Sin embargo, los emprendedores carecen de información o conocimientos necesarios para implementar estrategias de marketing digital en negocios turísticos y de esta manera generar beneficios, continuar en el mercado y ser competitivos. En base a ello, la presente investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia que existe de las estrategias de marketing digital en la elección de establecimiento de hospedaje de los turistas en la región Piura, 2023.

2. Marco teórico

Inicialmente, las estrategias exitosas de marketing estaban al alcance y eran ejecutables principalmente por grandes empresas y empresarios con recursos financieros óptimos (Arteaga et al., 2018). En el momento, el entorno digital nos brinda una oportunidad valiosa donde el medio Internet actúa como un igualador, ya que permite que incluso los recursos económicos limitados puedan competir en igualdad de condiciones con aquellos que disponen de mayores recursos (Alcaide et al., 2013). El aumento en la utilización de Internet ha sido un factor fundamental en el rendimiento empresarial, estableciéndose como una práctica común en todas las organizaciones, abarcando desde

el cliente hasta el empresario que usa esta plataforma como medio para promocionar sus productos y servicios, siendo una valiosa fuente de información para influir en las decisiones de compra de los consumidores (Buhalis & O'Connor, 2005). Al usar Internet y medios sociales ha transformado la conducta de los clientes y la manera en que las organizaciones realizan sus operaciones (Dwivedi et al., 2021).

El marketing digital es un término que todas las empresas están prestando atención e implementando, por medio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones e Internet que han evolucionado la industria turística (Díaz, Cruz, Balseira, & Pérez, 2022). Este representa una ventaja estratégica esencial en la industria hotelera, ya que no solo es una herramienta para implementar estrategias de marketing turístico, sino que también facilita el seguimiento y la evaluación, contribuyendo a mantener y mejorar la eficacia de las acciones y políticas de marketing en el sector hotelero (Serra, Morais, & Cunha, 2020)

El marketing digital se ha transformado drásticamente en la manera en que las organizaciones gestionan las estrategias de marketing y la relación con los consumidores y el mercado (Arteaga et al., 2018). Además, desempeña un rol importante en la comunicación, la innovación ecológica y el respaldo a la estrategia empresarial, siendo esencial para entender a los clientes, principalmente en sus gustos y deseos personales. Las organizaciones deben aprovechar esta herramienta para identificar tendencias que impulsen la promoción de los productos o servicios que ofrecen (Rumangkit & Nusantara, 2023).

Entonces, se puede definir que el marketing digital es una disciplina del marketing que engloba la construcción de identidades de marca y que se apoya en varios sitios web, como blogs, páginas web, correo electrónico, publicidad de Google AdWords y plataformas de redes sociales (Pomirleanu et al., 2013). Con esta tecnología permite identificar con eficacia a los clientes potenciales y comprender sus necesidades (Gao et al., 2023). También se obtiene una eficaz planificación del desarrollo del recurso humano y generar una retroalimentación en el rendimiento, con las herramientas digitales se simplificaría los procesos de productividad y cumplir con los objetivos oportunamente (Chang et al., 2024).

El marketing en redes sociales implica difundir contenidos en distintas plataformas con el fin de promocionar a la empresa y sus productos, centrándose en conservar relaciones satisfactorias con los consumidores por medio de los canales de comunicación digital (Khoa & Huynh, 2023). Las organizaciones emplean una serie de plataformas de redes sociales en sus estrategias de marketing, tales como Facebook, Snapchat, Twitter, etc., dependiendo el público objetivo al que va dirigido. Cada plataforma de las redes sociales ofrece diferentes herramientas de interacción con los usuarios, lo que implica que los profesionales del marketing deben adaptarse y aprender a manejar cada plataforma, con el objetivo de conectar y atraer a posibles clientes y mejorar la participación de los consumidores (Dwivedi et al., 2021). Si se emplean adecuadamente, las redes sociales pueden convertirse en un canal altamente eficaz para los hoteles. Además, la promoción orgánica en redes sociales representa una inversión a largo plazo rentable para el establecimiento hotelero. No obstante, es importante destacar que la publicidad de

pago en redes sociales también puede proporcionar resultados inmediatos que justifican su costo. Últimamente, Facebook ha fortalecido su capacidad publicitaria y ofrece una segmentación sólida que puede ser valiosa para el sector hotelero. Instagram, ha continuado desarrollando su plataforma publicitaria y puede resultar altamente efectiva dependiendo del mensaje que deseas transmitir (Rentero, 2018)

Por otro lado, implica una serie de procedimientos que abarcan desde la creación de un sitio web enfocado en ventas hasta el uso de estrategias de marketing por correo electrónico, la colocación de anuncios en sitios web y la promoción a través de medios sociales, para poder fidelizar a los clientes. Fidelizar se refiere a establecer conexiones que posibiliten mantener una relación productiva y de larga duración con los clientes, lo que implica llevar a cabo acciones continuas que les brinden valor y que contribuyan al aumento de su satisfacción, además, la fidelización tiene 4 importantes aspectos, denominadas las 4 "V", siendo la visualización, vinculación, valor y verificación (Alcaide et al., 2013).

Actualmente, los medios sociales se han convertido en un aspecto importante para los hoteles, la mayoría de hoteles emplean las redes sociales como medio de comunicación, y utilizándolas primordialmente las cadenas hoteleras como canales de ventas. Además, se ha demostrado que utilizar adecuadamente las redes está vinculado a una gestión eficaz (Rabadán-Martín et al., 2020).

3. Metodología

El tipo de investigación fue básica, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, correlacional-causal, que según (Hernández Sampieri et al., 2014) se trata de explicar el porqué de las causas de acontecimientos y fenómenos tanto físicos como sociales. Además, se consideró un muestreo probabilístico aleatorio simple ya que este tipo de muestreo permite extraer al azar a los individuos del total de la población (Casal & Mateu, 2003), con un margen de error del 7 %, obteniendo una muestra de 196 turistas entre 18 y 64 años de edad, que visitaron la región Piura entre los meses de julio y agosto del año 2023. Se optó como técnica de recopilación de datos la encuesta, siendo el cuestionario el instrumento; basado en (Cercado, 2022). El procesamiento de datos se realizó a través de una modelación de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) mediante el uso del software SmartPLS.

4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados del estudio:

En la Tabla 1 se observa que las mujeres representan el mayor porcentaje (57.7%) respecto a los varones. La mayoría (64.8%) de los individuos de la muestra tienen un ingreso promedio mensual entre S/.900.00 a S/.1500.00 al mes. Además, el grupo más grande por edad es el de 25 a 34 años (37.2%) de un total de 196 individuos encuestados. En suma, los establecimientos de hospedaje de los turistas en la región Piura deben orientar con mayor énfasis el programa de marketing digital a mujeres jóvenes para estimular la elección del establecimiento de hospedaje.

Género	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Femenino	113	57.7
Masculino	83	42.3
Total	196	100
Ingresos promedio mensual	**Frecuencia**	**Porcentaje**
De S/. 1501.00 a 2200.00	41	20.9
De S/. 2201.00 a 3000.00	16	8.2
De S/. 3001.00 a más.	12	6.1
De S/.900.00 a S/. 1500.00	127	64.8
Total	196	100
Edad	**Frecuencia**	**Porcentaje**
18 a 24 años	64	32.7
25 a 34 años	73	37.2
35 a 44 años	32	16.3
45 a 64 años	22	11.2
65 a más años	5	2.6
Total	196	100

Tabla 1 – Características de la muestra (en porcentaje)

Confiabilidad y validez de constructos

La fiabilidad compuesta (rho_a y rho_c); son medidas de confiabilidad que tienen en cuenta las cargas de cada ítem en los constructos y se espera que sean mayores a 0.70. Por otro lado, la varianza extraída media (AVE); se espera un valor de 0.5 o más para que el constructo explique al menos el 50% de la varianza de sus ítems (Tabla 2).

Por lo tanto, en el marketing digital respecto a los constructos de fidelización, funcionalidad y redes sociales tienen una confiabilidad de consistencia interna robusta (>0.7); medido con el alfa de Cronbach y la confiabilidad compuesta. Mientras tanto, la validez convergente es fuerte con un AVE > 0.50 y las cargas externas superan el valor de 0.70, lo que indica una relación moderada a fuerte con los constructos.

En el caso de los factores de elección de alojamiento medido a través de los constructos de localización, precio y recomendaciones presentan una confiabilidad de consistencia interna sólida con un (>0.7); medido con el Cronbach y la confiabilidad compuesta. La validez convergente es fuerte con un AVE > 0.50 y las cargas de los ítems mayor a 0.70, lo que indica que los ítems son consistentes y miden correctamente cada uno de los constructos en el cuestionario para logro del propósito de la investigación. Además, según Chin (1998) y Hair et al. (2019) los ítems deben tener una carga entre 0.52 a 0.87 para que sea aceptable.

Constructos e ítems	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta (rho_a)	Fiabilidad compuesta (rho_c)	Varianza extraída media (AVE)	Carga
Marketing digital					
Fidelización (FIDE)	0.815	0.816	0.890	0.730	
FIDE1					0.861
FIDE2					0.859
FIDE3					0.843
Funcionalidad (FUN)	0.792	0.793	0.906	0.828	
FUNC1					0.906
FUNC3					0.913
Redes sociales (RESO)	0.775	0.776	0.869	0.689	
RESO1					0.787
RESO2					0.793
RESO3					0.799
RESO4					0.774
Factores de elección de alojamiento					
Localización	0.868	0.875	0.910	0.718	
LOCA2					0.828
LOCA5					0.828
LOCA6					0.834
Precio	0.718	0.726	0.842	0.639	
PREC1					0.842
PREC2					0.763
PREC3					0.893
PREC4					0.886
Recomendaciones	0.797	0.799	0.868	0.621	
RECO1					0.798
RECO2					0.842
RECO3					0.758

Tabla 2 – Confiabilidad y validez

En la Tabla 3 se proporciona la validez discriminante de constructos, que es la capacidad de un constructo para diferenciarse de otros constructos. Para la investigación se utilizaron dos criterios de evaluación de la validez discriminante:

Ratios Heterotrait-Monotrait (HTMT). Es un enfoque reciente donde los valores por debajo de 0.85 a 0.90 sugieren una buena validez discriminante, es decir, que los constructos son distintos entre sí. Por lo tanto, los resultados de la mayoría de los constructos muestran valores por debajo de 0.85, lo cual indica que el análisis de HTMT de la validez discriminante es adecuada en el modelo. Además, se observan valores bajos en varias ubicaciones, como en la comparación entre localización y funcionalidad (0.386), redes sociales y funcionalidad (0.315) o entre recomendaciones y funcionalidad (0.378) que son cercanos a 0.3, el cual indica una fuerte validez discriminante. En suma, la mayoría de los constructos en el modelo parecen ser distintos entre sí, lo que sugiere una buena validez discriminante.

Criterio de Fornell-Larcker. Compara la raíz cuadrada del AVE (diagonal) de un constructo con las correlaciones entre constructos (fuera de la diagonal). Para tener validez discriminante, la raíz cuadrada del AVE para un constructo debe ser mayor que sus correlaciones con otros constructos. Por lo tanto, la diagonal desde fidelización (0.854) a redes sociales (0.788) muestra las raíces cuadradas de AVEs, que son mayores que las correlaciones con otros constructos. En definitiva, los valores del Criterio de Fornell-Larcker apoyan la validez discriminante de ratios Heterotrait-Monotrait.

Ratios Heterotrait-Monotrait (HTMT)						
	FIDE	**FUNC**	**LOCA**	**PREC**	**RECO**	**RESO**
FIDE	1					
FUNC	0.547	1				
LOCA	0.778	0.386	1			
PREC	0.771	0.550	0.714	1		
RECO	0.510	0.378	0.722	0.735	1	
RESO	0.638	0.315	0.659	0.524	0.450	1
Criterio de Fornell-Larcker						
FIDE	**0.854**					
FUNC	0.440	**0.910**				
LOCA	0.622	0.302	**0.830**			
PREC	0.652	0.455	0.589	**0.848**		
RECO	0.393	0.289	0.546	0.582	**0.800**	
RESO	0.513	0.253	0.520	0.441	0.343	**0.788**

Tabla 3 – Validez discriminante

4.1. Modelo estructural y validación de hipótesis

En el modelo estructural (Figura1) se puede observar el coeficiente de trayectoria o path (β) que tiene el marketing digital de funcionalidad (FUNC), redes sociales (RESO) y fidelización (FIDE) sobre los factores de localización (LOCA), precio PREC

y recomendaciones (RECO) en la elección de los establecimientos de hospedaje de los turistas en la región Piura.

La tabla 4 y la figura 1 se refieren a la validación del modelo estructural, que es una parte fundamental en el análisis de ecuaciones estructurales. Esta validación nos permite entender qué tan bien se ajusta el modelo a los datos recolectados y qué tan bien los constructos explican las relaciones propuestas en el modelo. marketing digital y factores de elección de alojamiento. En esa línea, el coeficiente de determinación (R^2) indica qué porcentaje de la varianza del constructo dependiente es explicado por los constructos independientes en el modelo; cuanto más cercano a 1 es mejor es el ajuste, según Hair et al. (2019) un valor de 0.25 es débil, 0.50 es moderado y 0.75 es importante. Además, el tamaño del efecto (f2) indica la magnitud del impacto de un constructo predictor sobre un constructo dependiente; donde el valor de 0.02 es un efecto pequeño, 0.15 es un efecto mediano y 0.35 es un efecto grande. Por último, la relevancia predictiva (Q^2) es una medida de la capacidad predictiva del modelo. Por lo tanto, si Q^2 es mayor que 0, el modelo tiene relevancia predictiva para ese constructo en particular.

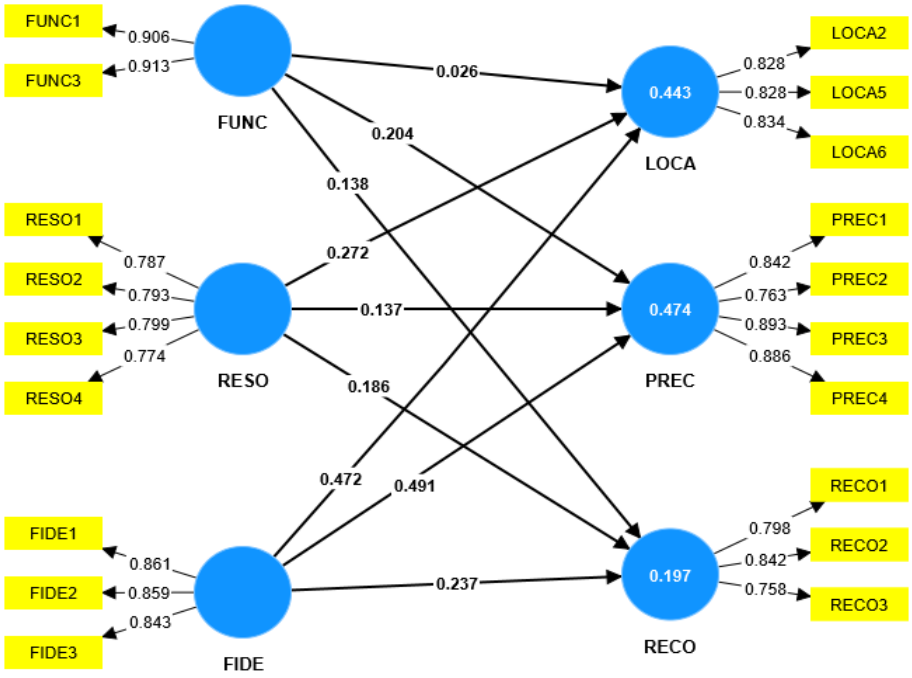


Figura 1 – Modelo estructural de marketing digital y factores de elección de alojamiento

El marketing digital de funcionalidad tiene un efecto muy pequeño sobre los factores de elección de localización (f^2=0.001), precio (f^2=0.064) y recomendaciones (f^2=0.019); dado que todos sus valores están por debajo de 0.02. Además, el marketing digital de

redes sociales tiene un efecto pequeño sobre localización (f^2 = 0.098), precio (f^2 =0.02) y recomendaciones (f^2 = 0.032), debido a que los valores encontrados son cercanos a 0.02 y su mayor influencia es sobre el factor de localización con un efecto cercano al umbral de mediano (0.098). Por último, el marketing digital de fidelización tiene un efecto mediano a grande sobre la localización (f^2=0.253) y un efecto grande sobre precio (f^2=0.291), mientras que el efecto en recomendaciones es pequeño (f^2=0.044).

Por otro lado, el coeficiente de determinación (R^2) del factor de localización es de 0.443, lo que indica que aproximadamente el 44.3% de su varianza es explicada por el marketing digital de funcionalidad, redes sociales y fidelización. Además, tiene una relevancia predictiva positiva (Q^2 = 0.402), dado que, los valores superiores a 0, sugieren que el modelo posee validez predictiva para el constructo en cuestión. El coeficiente de determinación del factor precio es 0.474, lo que indica que el 47.4% de su varianza es explicada por los por los tres constructos, y tiene una relevancia predictiva positiva (Q^2 = 0.440). Por último, el coeficiente de determinación del factor recomendación es 0.197 lo que indica que, solo el 19.7% de la varianza es explicada por marketing digital, indicando que hay otros factores no considerados en el modelo que influyen en el factor de elección de recomendación y tiene una relevancia predictiva más baja (Q^2 = 0.139) en comparación con los factores de localización y precio en la elección de establecimientos de hospedaje de los turistas en la región Piura.

El modelo estructural demuestra que el marketing digital de fidelización es el predictor más potente para los factores de elección de localización y precio en la elección de establecimientos de hospedaje de los turistas en la región Piura. Además, los constructos de localización y precio tienen niveles moderados de varianza explicada y una buena capacidad predictiva. Por otro lado, la capacidad del modelo para explicar la variabilidad del constructo recomendación es limitada, lo cual podría indicar la necesidad de explorar otros factores que puedan influir en este constructo.

Constructos	**R2**	**f2**			**Q2**
		LOCA	**PREC**	**RECO**	
FUNC		0.001	0.064	0.019	
RESO		0.098	0.026	0.032	
FIDE		0.253	0.291	0.044	
LOCA	0.443				0.402
PREC	0.474				0.44
RECO	0.197				0.139

Tabla 4 – Validación del modelo estructural

La tabla 5 representa los resultados de un análisis de hipótesis para relaciones específicas entre varios constructos relacionados con el marketing digital y factores de elección de alojamiento.

El marketing digital de fidelización tiene una relación causal positiva y significativa entre el factor precio en la elección de los establecimientos de hospedaje de los turistas

en la región Piura con un coeficiente de trayectoria más alto de 0.491. Esto implica que, en el contexto del marketing digital, un aumento en la fidelización se asocia con una mayor consideración con el precio en la selección de hospedajes. Asimismo, la relación causal entre la fidelización y localización es positiva y significativa, con un coeficiente de trayectoria de 0.472. No obstante, la relación causal entre fidelización y recomendaciones es débil, con un coeficiente de trayectoria de 0.237. Por tanto, la H1, H2 y H3 se aceptan con un valor estadístico t > 1.96 y un p-valor < 0.05; además, las estrategias de marketing digital de fidelización parecen jugar un papel crucial en la elección del alojamiento basado en localización, precio y recomendaciones, con la mayor influencia en el precio y la localización.

En el marketing digital funcionalidad y el factor precio en la elección de los establecimientos de hospedaje de los turistas en la región Piura hay una relación causal positiva y significativa con un coeficiente de trayectoria de 0.204. Por tanto, la H5 se acepta con un valor-t > 1.96 y un p-valor < 0.05. Sin embargo, la relación causal del marketing digital funcionalidad entre los factores de localización y recomendaciones es insignificante. Por consiguiente, se rechaza la H4 y H6 indicado por el valor-t bajo (t<1.96) y p-valor alto (p>0.05). En definitiva, el marketing digital funcionalidad tiene una influencia significativa solo en el precio, mientras que sus efectos sobre la localización y las recomendaciones no son estadísticamente significativos.

Hipótesis	β	DS	Valor-t	P-valor	Decisión
H1. FIDE -> LOCA	0.472	0.091	5.203	0.000	Se acepta
H2. FIDE -> PREC	0.491	0.077	6.358	0.000	Se acepta
H3. FIDE -> RECO	0.237	0.107	2.220	0.026	Se acepta
H4. FUNC -> LOCA	0.026	0.062	0.410	0.682	Se rechaza
H5. FUNC -> PREC	0.204	0.079	2.580	0.010	Se acepta
H6. FUNC -> RECO	0.138	0.100	1.374	0.170	Se rechaza
H7. RESO -> LOCA	0.272	0.085	3.201	0.001	Se acepta
H8. RESO -> PREC	0.137	0.077	1.776	0.076	Se rechaza
H9. RESO -> RECO	0.186	0.094	1.981	0.048	Se acepta

Tabla 5 – Validación de hipótesis del modelo estructural

En el marketing digital de redes sociales existe una relación positiva y significativa entre el factor localización en la elección de los establecimientos de hospedaje de los turistas en la región Piura con un coeficiente de trayectoria de 0.272. Esto implica que, un aumento de las actividades en redes sociales se asocia con una mayor importancia del factor localización en la selección de hospedajes. También, hay una relación positiva y significativa entre las redes sociales y las recomendaciones, con un coeficiente de trayectoria de 0.186. No obstante, la relación entre el constructo de redes sociales y el factor precio es positiva, pero no significativa, con un p-valor de 0.076, apenas por encima del umbral típico de 0.05. En consecuencia, la H7 y H9 se aceptan con un valor estadístico t > 1.96 y un p-valor < 0.05 y la H8 se rechaza con un valor-t < 1.96 y p-valor

>0.05. En definitiva, el marketing digital de redes sociales influye positivamente en la localización y las recomendaciones, pero su relación con el precio no es lo suficientemente fuerte como para ser considerada significativa.

Los resultados concuerdan con Jati-Morales et al. (2022) los mismos que precisan que el marketing digital influye en los negocios de manera poderosa para continuar en el mercado e incrementar el número de clientes a fin de alcanzar mayores beneficios económicos. Asimismo, los establecimientos que cuentan con mayor interacción en redes sociales son los preferidos por los turistas extranjeros que visitan la región Cusco según Diaz & Rivaz (2019), los mismos que concuerdan con los resultados de la investigación donde la utilización de redes sociales como estrategia de marketing digital influye en la elección de establecimientos de hospedaje valorando en mayor medidas aspectos de localización y recomendaciones obtenidas del establecimiento.

En relación al precio los resultados demuestran que la elección del establecimiento por parte de los turistas se encuentra influenciada por el precio, los mismos que convienen con Diaz & Rivaz (2019) concluyendo que, entre los factores que determinan la elección de establecimientos por parte de turistas extranjeros que visitan Cusco, el precio es el factor más importante; hallazgo que invita a los establecimientos a mantener el factor precio como mecanismo orientado a los diferentes segmentos de mercado. De la misma manera, sugiere cuidar la reputación de los establecimientos por medio de los comentarios de huéspedes principalmente, dado que este último también influye en la elección.

Por otro lado, el estudio de (Cercado, 2022) precisa que los establecimientos con mayor interacción en redes sociales y paginas webs son los atributos más valorados por los turistas en la elección del establecimiento en Cajamarca, los mismos que concuerdan con los hallazgos del estudio, donde las redes sociales influyen en la elección del establecimiento de hospedaje y si estos se ubican cerca al centro de la ciudad son más valorados por los turistas.

5. Conclusiones

En conclusión, las empresas del sector hotelero en la región Piura deben implementar estrategias enfocadas en el marketing digital de fidelización considerando el factor precio y la localización, dado que, un aumento en la fidelización se asocia con una mayor consideración por el precio y la localización en la selección de hospedajes por los turistas que visitan dicha región. Sin embargo, las recomendaciones resultan ser un factor débil para elección del establecimiento. Por tanto, la H1, H2 y H3 se aceptan con un valor estadístico t > 1.96 y un p-valor < 0.05; donde, la elección del alojamiento se basa en localización, precio y recomendaciones, con mayor influencia en el precio y la localización.

Asimismo, implementar estrategias orientadas en el marketing digital de redes sociales influye en la localización y las recomendaciones en el proceso de elegir el establecimiento de hospedaje por parte de los turistas que visitan la región Piura, pero su relación con el precio no es lo suficientemente fuerte para ser considerada significativa. Por tanto, la H7 y H9 se aceptan con un valor estadístico t > 1.96 y un p-valor < 0.05 y la H8 se rechaza con un valor-t < 1.96 y p-valor >0.05.

En cuanto al marketing digital considerando la funcionalidad dicho factor tiene influencia significativa solo en el precio, mientras que sus efectos sobre la localización y las recomendaciones no son estadísticamente significativos, es decir, las empresas deben desarrollar una web navegable, intuitiva y agradable para el publico objetivo de marca; siendo estos elementos relevantes para el factor precio desde la percepción del turista que visita la región Piura. Por tanto, la H5 se acepta con un valor-t > 1.96 y un p-valor < 0.05; y se rechaza la H4 y H6 indicado por el valor-t bajo (t<1.96) y p-valor alto (p>0.05).

Esta información puede ser valiosa para los profesionales del marketing que desean entender mejor cómo maximizar la efectividad de sus esfuerzos en el ámbito de los negocios turísticos con énfasis en aquellos que prestan el servicio de alojamiento. Por ejemplo, para mejorar la fidelización, podrían centrarse en promocionar las características de localización y precio de sus propiedades para promover un mayor desarrollo turístico y económico de los territorios donde se ubican.

Referencias

Alcaide, J., Bernués, S., Díaz-Aroca, E., Espinosa, R., Muñiz, R., & Smith, C. (2013). MARKETING Y PYMES: Las principales claves de marketing en la pequeña y mediana empresa. www.marketingypymesebook.com

Arteaga, J., Coronel, V., & Acosta, M. (2018). Influencia del marketing digital en el desarrollo de las MIPYME's en Ecuador. Espacios, 39(47), 1-11. https://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p01.pdf

Buhalis, D., & O'Connor, P. (2005). Information communication technology revolutionizing tourism. Tourism Recreation Research, 30(3), 7-16. https://doi.org/10.1080/02508281.2005.11081482

Cardoso, D., Sousa, B., Liberato, D., Liberato, P., Lopes, E., Gonçalves, F., & Figueira, V. (2023). Digital Communication and the Crisis Management in Hotel Management: A Perspective in the Euroregion North of Portugal and Galicia (ERNPG). Administrative Sciences, 13(8). https://doi.org/10.3390/admsci13080191

Castañón Rodríguez, J. C., Baca Pumarejo, J. R., Macías Villarreal, J. C., & Villanueva Hernández, V. (2021). Red social Facebook como herramienta de marketing en micro, pequeñas y medianas empresas. Revista Venezolana de Gerencia, 26(95), 882-897. https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.27

Casal, J., & Mateu, E. (2003). *Tipos de muestreo*. 3–7. http://mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta)/TiposMuestreo1.pdf

Cercado Salcedo, Y. V. (2022). *Marketing digital y los factores de eleccion de alojamiento por los turistas en la provincia de Cajamarca, 2021. https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/32519*

Chang, J., Wang, S., & Li, Q. (2024). Digital Marketing Strategies Leveraging Data Fusion and Communication Technology for Effective Human Resource Management and Organizational Configuration. Computer-Aided Design and Applications, 21(S4), 119-134. https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S3.119-134

Chin, W. W. (1998). The partial last squares approach to struc¬tural equation modeling. En G. A. Marcoulides (ed.), Modern methods for business research (pp. 295-336). Lawrence Erlbaum Associates. https://www.researchgate.net/publication/311766005_The_Partial_Least_Squares_Approach_to_Structural_Equation_Modeling

Díaz, F., Cruz, N., Balseira, S., & Pérez, S. (2022). Tourism marketing in Latin America: a bibliometric STU-DIGITAL DY 2010-2019. Universidad y Sociedad, 14(2), 521-534. Obtenido de https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85127106758&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=ae010334de073f2dff7cfadf03927756&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28marketing+AND+digital+en+turismo%29&sl=55&sessionSearchId=ae010334de073f2dff7cfadf03927

Diaz, C., & Rivaz, A. (2019). *Estrategias de marketing digital hotelero que influyen en la elección de hospedajes por turistas extranjeros en la región Cusco durante el año 2018*. http://hdl.handle.net/10757/625748%0Aepositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625748/diaz_lc.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., Jain, V., Karjaluoto, H., Kefi, H., Krishen, A. S., Kumar, V., Rahman, M. M., Raman, R., Rauschnabel, P. A., Rowley, J., Salo, J., Tran, G. A., & Wang, Y. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. International Journal of Information Management, 59. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168

Gao, K., Liu, T., Yue, D., Simic, V., Rong, Y., & Garg, H. (2023). An Integrated Spherical Fuzzy Multi-criterion Group Decision-Making Approach and Its Application in Digital Marketing Technology Assessment. International Journal of Computational Intelligence Systems, 16(1). https://doi.org/10.1007/s44196-023-00298-3

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Castillo, J., Ce¬peda, G., & Roldán, J. L. (2019). Manual de partial least squares structural equation modeling (pls-sem). Sage Publications, Inc. https://doi.org/10.3926/oss.37

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la Investigación.

Jati-Morales, L. A., Salazar-Freire, J. D., & Ballesteros-López, L. G. (2022). marketing digital de los negocios y emprendimientos turísticos en Ecuador una revisión del estado del arte. *593 Digital Publisher CEIT*, *7*(4–1), 596–605. https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1205

Khoa, B. T., & Huynh, T. T. (2023). The influence of social media marketing activities on customer loyalty: A study of e-commerce industry. International Journal of Data and Network Science, 7(1), 175-184. https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.11.005

Munir, A. R., Kadir, N., Umar, F., & Lyas, G. B. (2023). The impact of digital marketing and brand articulating capability for enhancing marketing capability. International Journal of Data and Network Science, 7(1), 65-72. https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.12.005

Nolasco, K. A. A., Almazán, D. A., & Quintero, J. M. M. (2016). Análisis de la percepción de uso de las redes sociales como herramienta de marketing en las MiPYMES de Tamaulipas, México. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, *18*, 49–65. https://doi.org/10.17013/risti.18.49-65

Pomirleanu, N., Schibrowsky, J. A., Peltier, J., & Nill, A. (2013). A review of internet marketing research over the past 20 years and future research direction. En Journal of Research in Interactive Marketing (Vol. 7, Número 3, pp. 166-181). https://doi.org/10.1108/JRIM-01-2013-0006

Rabadán-Martín, I., Padilla-Garrido, N., & Aguado-Correa, F. (2020). Variables relating to the number and the choice of social networks among four and five-star Andalusian hotels. Cuadernos de Turismo, 46, 93-111. https://doi.org/10.6018/turismo.451521

Rentero, C. (2018). Marketing hotelero. Tecnohotel: revista profesional para la hostelería y restauración, 44-45. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6657699

Rumangkit, S., & Nusantara, B. (2023). The Relationship between Digital Marketing Dimension and International Virtual Heritage Tourism in Indonesia: A Conceptual Model. Journal of Digitainability, Realism & Mastery (DREAM), 2(01), 1-10. https://doi.org/10.56982/dream.v2i01.69

Serra, D., Morais, E., & Cunha, C. (2020). The importance of digital marketing in hospitality: Case study of hotel turismo são lázaro. RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, 2020(34), 463-475. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85092349758&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=ae010334de073f2dff7cfadf03927756&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28marketing+AND+digital+AND+turismo%29&sl=55&sessionSearchId=ae010334de073f2dff7cfadf039

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 02/12/2023
Aceitação/Acceptance: 05/02/2024

Análisis del mercado turístico mediante segmentación de datos: Una perspectiva integral basada en indicadores clave

Vanessa Maribel Choque-Soto[1], Víctor Darío Sosa-Jauregui[1], Tany Villalba[1], Waldo Ibarra[1]

vanessa.choque@unsaac.edu.pe; victor.sosa@unsaac.edu.pe; tany.villalba@unsaac.edu.pe; waldo.ibarra@unsaac.edu.pe

[1] Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, 008000, Cusco, Perú.

Pages: 62-76

Resumen: El turismo, importante actividad económica en Cusco-Perú, ha experimentado un impacto financiero adverso a consecuencia de la pandemia. Sin embargo, para poder evaluar este impacto es necesario analizar la situación económica del turismo. El presente estudio propone entonces, el análisis integral del mercado turístico empresarial antes del impacto global del COVID-19. El modelo propuesto se denomina Modelo de análisis del comportamiento del cliente en la industria turística, basado en métodos reconocidos como son, la Segmentación de Datos y Customer Journey Mapping, los que sirvieron para analizar datos provenientes de varias agencias operadoras turísticas del Cusco. Los resultados encontrados muestran perfiles de ventas basados en indicadores clave como, grupo etario, tendencias temporales, idiomas predominantes y demanda de viajes o paquetes. Las conclusiones se enfocan en contribuir a la comprensión integral del mercado turístico pre pandemia, así como ofrecer información valiosa para las empresas e interesados.

Palabras-clave: comportamiento del cliente, gestión del turismo, mercado turístico, turismo pre pandemia.

Analysis of the tourism market through data segmentation: A comprehensive perspective based on key indicators

Abstract: Tourism, an important economic activity in Cusco-Peru, has experienced an adverse financial impact as a result of the pandemic. However, to assess this impact, it is necessary to analyze the economic situation of tourism. Given this situation, this study proposes a comprehensive analysis of the business tourism market before the global impact of COVID-19. The proposed model is called Customer Behavior Analysis Model in the tourism industry, based on recognized methods such as Data Segmentation and Customer Journey Mapping, which were used to analyze data from several local tourism operating agencies. The results show sales profiles based on key indicators such as age group, time trends, predominant languages, and demand for trips. The conclusions focus on contributing to a

comprehensive understanding of the pre-pandemic tourism market, as well as providing valuable information for businesses and stakeholders.

Keywords: customer behavior, tourism management, tourism market, pre-pandemic tourism.

1. Introducción

La industria turística en Perú, previo al impacto global de la pandemia de COVID-19, se caracterizaba por ser un mercado en crecimiento, cabe mencionar también que Cusco es una de las ciudades emblema del turismo peruano (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020). Sin embargo, a partir de la pandemia, la economía en general y en especial la industria del turismo, experimentaron cancelaciones nacionales e internacionales generando problemas de liquidez en las empresas. (Volkmann et al., 2021)

Acerca del turismo en Cusco, se analizaron cifras negativas que impactaron negativamente la industria, en el año 2020 el 92% de los trabajadores turísticos había perdido su empleo. El gobierno peruano identificó una caída de la industria en un 85%. Las visitas a Machu Picchu cayeron 72% el primer semestre (Barrio de Mendoza et al., 2020). Los turistas se redujeron de 1,6 millones a 500 diarios en diciembre de 2020. El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, reconoció que la recuperación tomaría entre dos a tres años. Así también está la intención del gobierno en reinventar el sector tras la pandemia (Flórez, 2020)

El turismo ha experimentado cambios tras la pandemia, millones de empleos en riesgo según el WTTC. En Colombia sugieren, que es necesaria una colaboración entre los interesados del sector para buscar nuevas estrategias de recuperación, el gobierno es llamado a promover políticas de turismo sostenible y a facilitar la transformación digital. Las aerolíneas y agencias de viajes necesitan evolucionar hacia modelos más colaborativos y seguros. A pesar de los desafíos, la industria es resiliente y se espera la recuperación y crecimiento futuro (Salazar et al., 2020).

La pandemia del COVID-19 ha golpeado fuertemente la economía del sector turístico no solo en Perú. En Australia, se afirma, que su impacto negativo se extiende más allá de solo esta industria, afectando a diversos sectores y ocupaciones (Pham et al., 2021). La llegada de la pandemia redefinió radicalmente el panorama de este sector, presentando grandes desafíos (Alpestana, 2020), generando así la necesidad de analizar de manera integral el mercado turístico empresarial previo a la pandemia para evaluar la magnitud de estos cambios. Por tanto, es necesario revisar bases de datos previas, para medir el impacto de epidemias como el COVID 19, y su efecto en los resultados financieros del mercado del Turismo (Rochon, 2021).

El sector demanda medidas de apoyo y una reevaluación de los modelos de negocio pre pandemia. Desafortunadamente son pocos los estudios empíricos que aborden este análisis en la industria turística (Rochon, 2021). Por otro lado, es importante la coordinación entre políticas públicas y privadas, para asegurar la toma de decisiones acertada y la sostenibilidad del sector. Se confirma, por lo tanto, que la pandemia, al generar un impacto significativo, requiere ser dimensionada (Škare et al., 2021). Sin embargo, medir este impacto, resulta complicado al no contar con un marco de

referencia previo del análisis de este sector. La irrupción del COVID-19 y sus efectos negativos en la economía (Padilla Buñay et al., 2021), ha impulsado la necesidad de una comprensión más profunda de este mercado con el objetivo de analizar tendencias que permitan entender la magnitud de estos cambios.

En el escenario actual, surge la pregunta: ¿Cuáles fueron las características, perfiles y principales indicadores del mercado turístico empresarial del Cusco antes de la pandemia? Por tanto, es importante examinar y comprender las características y tendencias del mercado turístico empresarial antes del impacto del COVID 19. El presente estudio se centra en analizar de manera integral el mercado turístico empresarial en el periodo pre pandemia.

Continuando la Introducción, el artículo cuenta con las siguientes secciones; Revisión de la literatura, seguido de la descripción de los Materiales y Métodos utilizados para la investigación. Después está la sección de Resultados y Discusión, donde se analizan los resultados obtenidos. Finalmente, el artículo termina con las conclusiones.

2. Revisión de la literatura

Dentro de la literatura ha habido iniciativas de uso de tecnologías de la información para modelar y analizar el comportamiento del mercado turístico a nivel mundial.

Se han propuesto diversas iniciativas para analizar y mejorar la experiencia turística. Se planteó un modelo basado en datos; luego un modelo estructural interpretativo con ANP y MICMAC; segmentación de mercado con encuestas y datos continuos; el modelo DPSIR para evaluar seguridad ecológica; mapeo del viaje del cliente y algoritmos para estudiar preferencias en comercio electrónico; y la combinación de mapeo del viaje del cliente y Design Thinking para crear aplicaciones que conecten emocionalmente con los clientes. A continuación, extendemos cada una en detalle.

Se implementó un modelo basado en datos, probado en Utah, Estados Unidos y con capacidad de generalización, para ofrecer caracterizaciones del turismo mediante un enfoque basado en datos. Este plantea tener el potencial de unificar marcos de gestión de uso de visitantes, proporcionando información útil para la toma de decisiones en turismo (Zhang & Smith, 2023).

Otro estudio propone un modelo estructural interpretativo (ISM) para construir un análisis mediante la recopilación de datos sobre las experiencias de los turistas que acuden a festividades religiosas en Taiwán. Para este estudio se utilizó el modelo ANP-Analytic Network Process y multiplicación de matrices de impacto cruzado-MICMAC. Con este modelo se buscó proporcionar un marco de gestión a los departamentos de turismo para ayudar a los turistas a disfrutar su experiencia (Lin, 2023).

Otra investigación indica que la segmentación de mercado en turismo, proporciona a las empresas y destinos una ventaja competitiva al enfocarse en un grupo específico de consumidores. Tradicionalmente, esta segmentación se basaba en datos de encuestas transversales, pero con limitaciones. La disponibilidad de datos y flujos continuos abre oportunidades para mejorar la segmentación y así obtener mejores perspectivas del mercado (Dolnicar et al., 2018).

Otra investigación situada en la ciudad de Chengdu–Chongqing, China, evalúa la seguridad ecológica del turismo utilizando el modelo DPSIR. Mediante este modelo se identificaron factores clave como ingresos turísticos totales, índice espacial turístico, densidad poblacional, áreas verdes, agencias de viajes y descarga de aguas residuales urbanas. El propósito de este enfoque es impulsar el desarrollo saludable del ecosistema turístico (Xiao et al., 2023).

En otro estudio, se muestra como el mapeo del viaje del cliente, modelo derivado de la segmentación de datos, más un enfoque basado en algoritmos, utilizaron el tiempo de navegación, para analizar las preferencias de los clientes en una tienda de comercio electrónico en Taiwán. De esta manera se proporciona un modelo de análisis de navegación de los clientes a través de los clickstream (Chen et al., 2023).

Los alcances del mapeo del viaje del cliente en conjunto con otros métodos pueden inclusive cubrir requerimientos emocionales. A este respecto, otra investigación demuestra cómo aplicar la metodología de Design Thinking y el mapeo del viaje del cliente para lograr que los usuarios se vinculen a través de una aplicación. El artículo expone también cómo el enfoque ayudó a los estudiantes a enfrentar el desafío de crear aplicaciones para reducir el estrés en estudiantes de ingeniería y diseño (Levy, 2020).

3. Materiales y Métodos

El estudio emplea un enfoque descriptivo para analizar el mercado turístico empresarial del Cusco pre pandemia, utilizando métodos como la Segmentación de Datos y el Customer Journey Mapping, que se describen a continuación:

3.1. Segmentación de Datos

La segmentación de datos es un método que implica dividir un conjunto de datos en subconjuntos más pequeños y homogéneos, con el objetivo de analizar y comprender mejor los patrones específicos dentro de cada segmento o grupo (Dolnicar et al., 2018). Los modelos de segmentación de clientes son modelos de aprendizaje que aprenden del comportamiento de los clientes y se va adaptando en función de sus datos (Probyto Data Science and Consulting Pvt. Ltd., 2020).

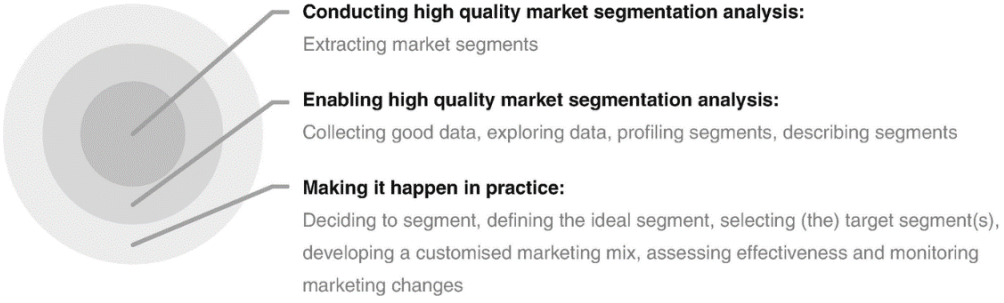


Figura 1 – Capas de análisis de segmentación del mercado
Fuente: Recuperado de (Dolnicar et al., 2018)

La presente investigación utilizó el método de segmentación de datos, a través del cual, se agruparon a los clientes en categorías homogéneas. Estas técnicas están basadas en características demográficas y de comportamiento (Dolnicar et al., 2018). En la Figura 1 se visualiza el modelo planteado desarrollado por capas denominado Capas de análisis de segmentación del mercado.

3.2. Mapeo del viaje del Cliente - Customer Journey Mapping

El mapeo del viaje del cliente es un método que pertenece a la segmentación de datos, también utilizado en el diseño del servicio, es considerado una herramienta útil para descubrir experiencias de servicio, ya que puede encontrar problemas de forma lógica y contextualizada y por tanto ofrecer mejores resultados (Liu & Chiang, 2018). Es importante entender la experiencia de los clientes para determinar la estrategia E-commerce de la empresa y la toma de decisiones en campañas. Las fases del mapeo del viaje del cliente son: descubrimiento, concienciación, consideración, compra, experiencia y fidelización (Mondragon et al., 2019).

3.3. Modelo Propuesto

Este artículo presenta y propone el Modelo de Análisis del Comportamiento del Cliente en la industria turística, el cual se fundamenta en métodos como la Segmentación de Datos y el Mapeo del Viaje del Cliente. Este modelo consta de cinco etapas, las cuales se pueden apreciar en la Figura 2

1. Segmentación de Datos: Se consideran datos demográficos y conductuales extraídos de las bases de datos de las agencias turísticas de la ciudad del Cusco, las cuales estuvieron almacenadas mediante el gestor Microsoft SQL Server. En esta etapa se realizó la selección de datos de un total de 143 agencias, operadoras de turismo en la ciudad del Cusco, posteriormente se realizó el proceso de Extracción, Transformación y Carga-ETL (Chura et al., 2023), para la estandarización de datos y eliminación de valores nulos e inconsistentes (Han et al., 2022). Posteriormente se ejecutaron consultas estructuradas sobre el Dataset.
2. Desarrollo de perfiles: Aquí se desarrollan perfiles de clientes utilizando la información demográfica obtenida. Información demográfica como edad, género, nacionalidad y preferencias de viaje, servirán para segmentar de manera más precisa el comportamiento del mercado turístico.
3. Mapa de indicadores: Los indicadores clave identificados en las bases de datos se vinculan con las necesidades de la industria turística. Este proceso ayuda a comprender mejor cómo estos indicadores están relacionados con diversas necesidades de la industria, como por ejemplo la demanda de servicios, las tendencias del mercado y la satisfacción del cliente.
4. Análisis de comportamiento: Se analizan los datos para comprender el comportamiento de los clientes. Aquí se busca comprender los distintos patrones, preferencias y comportamientos de los clientes en relación con los servicios turísticos que se ofrecen. Este proceso permite identificar tendencias, puntos de riesgo, y oportunidades para el sector.

Resultados: Se ofrecen resultados resumen y de visualización, que representen el mapa del viaje del cliente, proporcionando así una comprensión detallada de su comportamiento luego de las cuatro etapas anteriores.

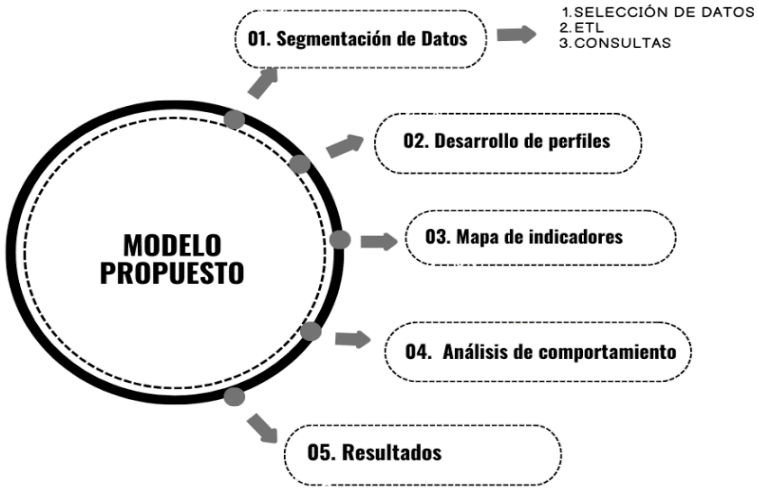


Figura 2 – Modelo Propuesto
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en las etapas clave del modelo:

4.1. Segmentación de Datos

En el proceso de segmentación, se recolectaron los datos provenientes de las agencias de turismo los que estuvieron almacenados en Microsoft SQL Server, se almacenaron 291,213.00 registros. Luego pasaron por un proceso de limpieza y estandarización denominado ETL, posteriormente se obtuvo la vista que se muestra en la Figura 3, la cual posee aproximadamente 290,000.00 registros y sobre esta se ejecutaron las consultas basadas en información relevante para el estudio.

4.1.1. Desarrollo de perfiles

En el desarrollo de perfiles, luego de la ejecución de las consultas sobre la vista del Dataset, se evidenciaron perfiles relevantes para el mercado turístico, por lo cual en la Tabla 1 se consolida una descripción detallada de los perfiles y sus indicadores. La columna Indicador corresponde al campo específico que se está analizando. La columna

descripción presenta una breve explicación del indicador. La columna Tipo de indicador define el propósito "Descriptivo" del campo que se utiliza para describir características del mercado turístico. La columna Tipo de variable define la naturaleza de la variable asociada con el indicador.

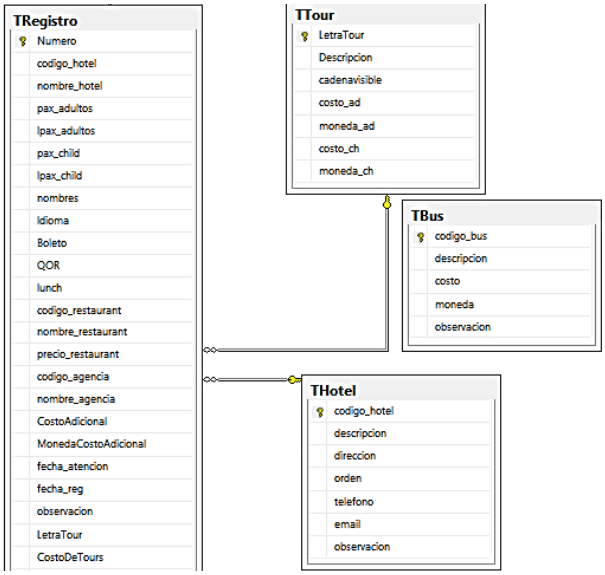


Figura 3 – Vista relacional
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

A continuación, se muestra la Tabla 1 de perfiles demográficos identificados en el Dataset.

Indicador	Descripción	Tipo de indicador	Tipo de variable
Edad del turista	Distribución por grupo etario.	Descriptivo	Categórica (Ordinal)
Meses con mayores ventas	Ventas mensuales totales	Descriptivo	Categórica (Nominal)
Ventas de agencias	Volumen de ventas por agencia	Descriptivo	Categórica (Nominal)
Idioma de los turistas	Principales idiomas hablados por los turistas.	Descriptivo	Categórica (Nominal)
Evolución de ventas	Evolución anual de las ventas	Descriptivo	Cuantitativa (Temporal)
Ventas de paquetes	Número y tipo de paquete turístico vendido.	Descriptivo	Cuantitativa (Discreta)

Tabla 1 – Desarrollo de perfiles

4.2. Mapa de Indicadores

Las principales necesidades de la industria turística local y global (OECD, 2020) fueron alineadas o mapeadas con los indicadores de la base de datos, información que se resumen en la tabla 2.

Indicador	Necesidades de la industria turística
Edad del turista	Adaptar servicios y experiencias a diferentes segmentos demográficos.
Meses con mayores ventas	Optimizar recursos y promociones mediante la identificación de meses de mayor demanda. Meses de temporada alta y baja.
Ventas de agencias	Establecer alianzas estratégicas con agencias líderes.
Idioma de los turistas	Adaptar servicios para satisfacer necesidades de comunicación.
Evolución de ventas en el tiempo	Identificar tendencias y estacionalidades para la toma de decisiones estratégicas.
Ventas de paquetes	Entender las preferencias de los clientes y adaptar la oferta

Tabla 2 – Mapeo de indicadores

3.4. Análisis de comportamiento

A continuación, se muestran los gráficos para el análisis de comportamiento, el análisis se hace por perfil. Para el indicador edad del turista, la Figura 4 y la Figura 5 muestran los dos segmentos de ventas: el grupo de adultos, constituido por individuos mayores de 18 años, y el grupo de jóvenes o niños, que abarca aquellos con edades entre 0 y 18 años. Ambos gráficos muestran la evolución de ventas en el tiempo durante 16 años. La diferencia entre ambos grupos es de 98% más en adultos que en menores de edad.

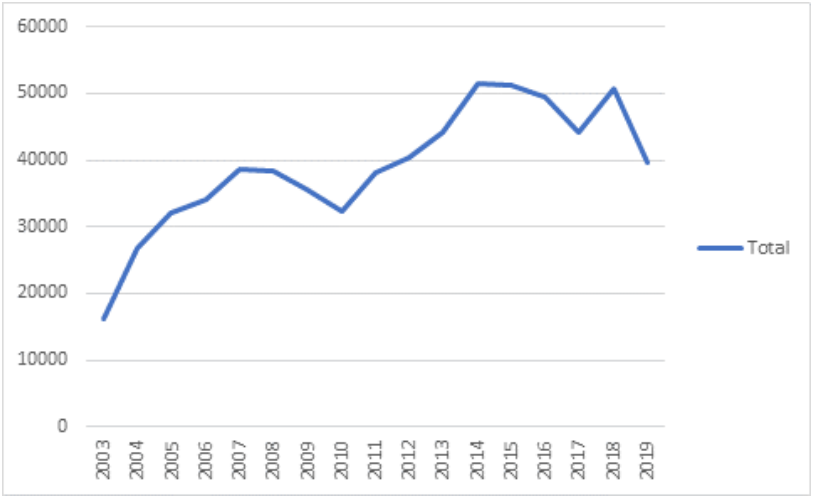


Figura 4 – Grafico de ventas adultos
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

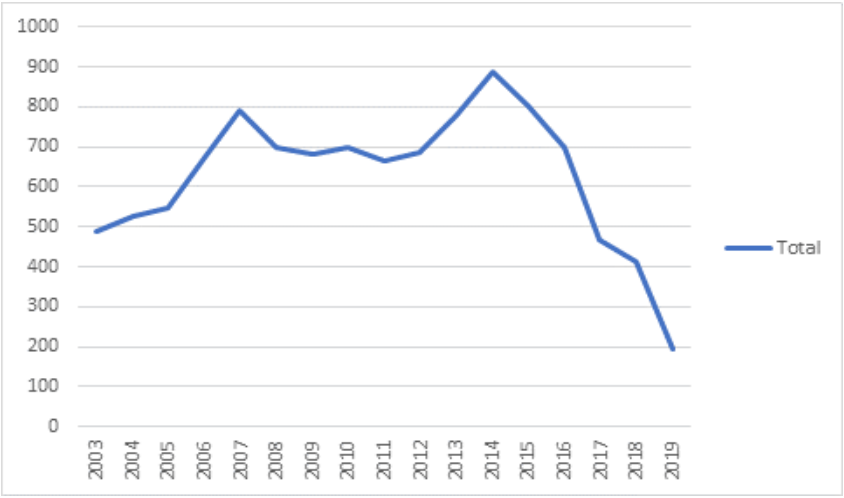


Figura 5 – Grafico de ventas jóvenes y niños
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

Para el indicador Meses con mayores ventas, la Figura 6 muestra el porcentaje de ventas por mes. El gráfico de barras también muestra en porcentajes los meses con mayores ventas. Se calculó la media de los porcentajes de ventas en un 61237.73 con una desviación estándar de 17625.843, indicando la tendencia central y la dispersión de las ventas a lo largo del año.

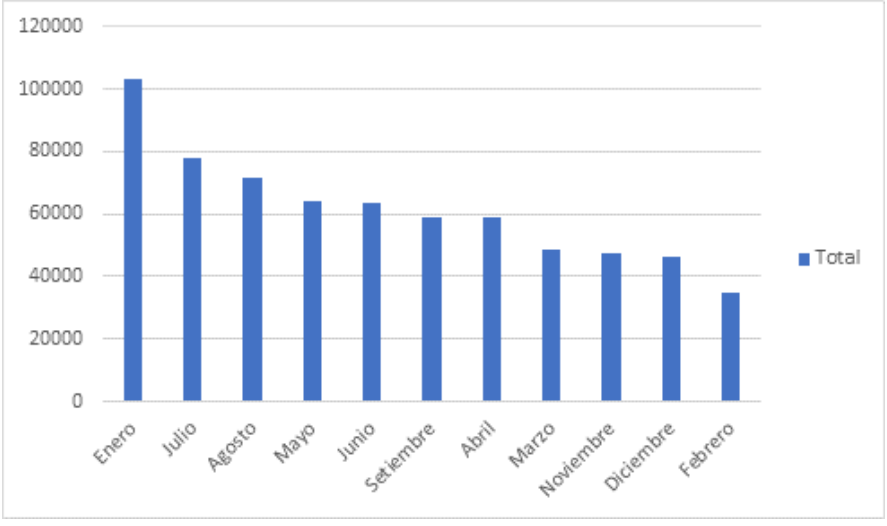


Figura 6 – Ventas por mes
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

Para el indicador Ventas de agencias, la Figura 7 muestra las principales agencias y su volumen de ventas.

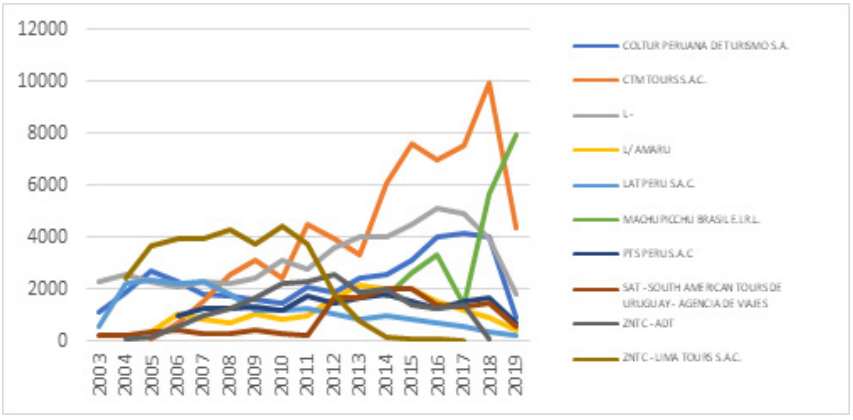


Figura 7 – Ventas de agencias
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

Para el indicador Idioma de los turistas, la Figura 8 muestra la evolución de la demanda de idiomas de los turistas por año.

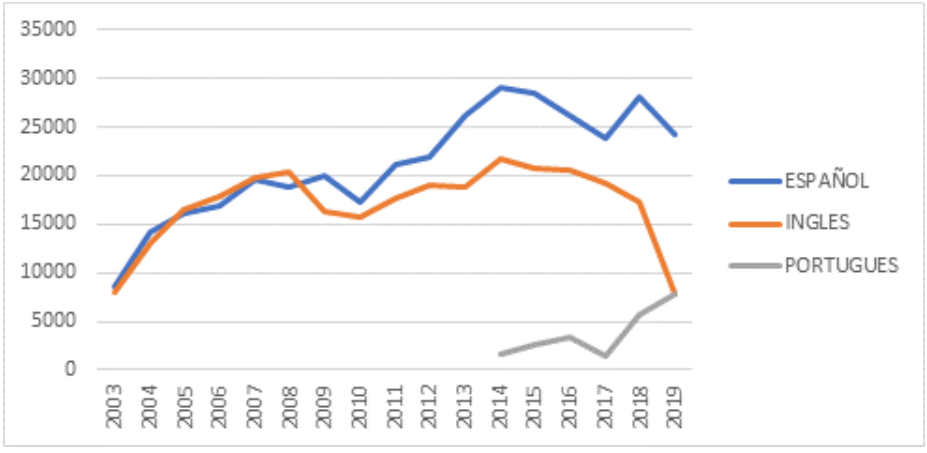


Figura 8 – Evolución de demanda de idiomas
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

Para el indicador Evolución de ventas, la Figura 9 muestra la evolución anual de las ventas. Estos datos tuvieron como promedio 39,624.41 y desviación 9,139.26.

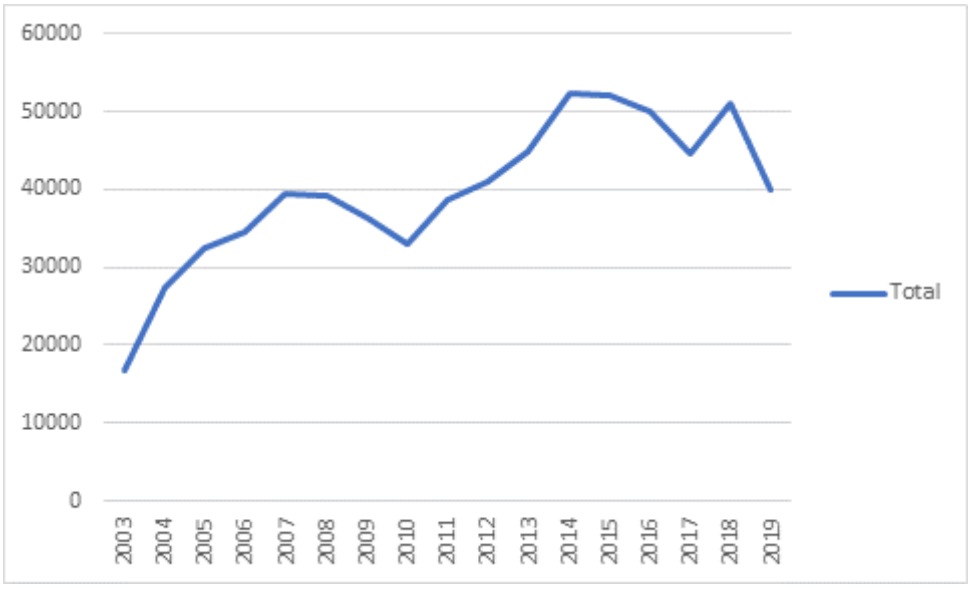


Figura 9 – Evolución de ventas por año.
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

Para el indicador Ventas de paquetes, la Figura 10 muestra la comparación de ventas de los paquetes en el tiempo.

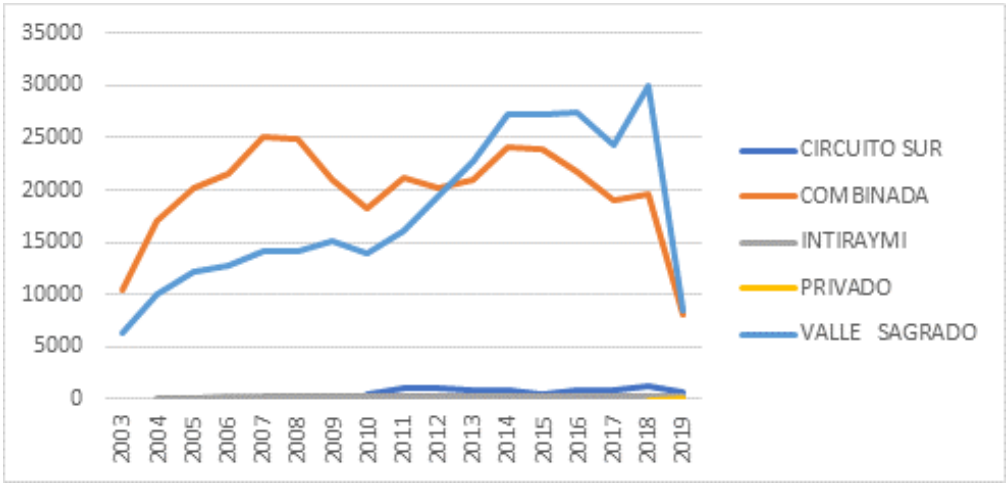


Figura 10 – Evolución de ventas por paquetes turísticos
Fuente: Elaborado por los autores (2023)

5. Discusión

En la presente investigación se establece un modelo basado en métodos y técnica identificados y resumidos en la revisión de la literatura.

A partir de los resultados de esta investigación se observa que los modelos basados en Data Analytics y técnicas similares, poseen suficiente potencial para crear un marco o un modelo de gestión generalizable. Lo que permite hacer un análisis uniforme del comportamiento de los turistas y proporcionar información valiosa en la toma de decisiones (Zhang & Smith, 2023).

En la investigación se logró plantear el "Modelo de análisis del comportamiento del cliente en la industria turística" basado en los métodos como el Análisis de datos, Segmentación de Datos y Customer Journey Mapping. Lo que coincide con el planteamiento del modelo estructural interpretativo (ISM) para construir un análisis de datos sobre las experiencias de los turistas en (Lin, 2023).

Este estudio consideró incluir el CJM- Mapeo del viaje del cliente, en el modelo planteado, específicamente en dos etapas: descubrimiento y compra. Esto debido a que se analizan los datos provenientes de las ventas de las agencias operadoras de turismo sobre las interacciones directas con plataformas que plantea el modelo puro (Chen et al., 2023).

La presente investigación utilizó técnicas de segmentación sobre registros de bases de datos provenientes de operadores turísticos y de manera similar al enfoque de segmentación de mercado, estos hallazgos también permitieron mejorar la segmentación y así obtener mejores perspectivas del mercado (Dolnicar et al., 2018).

Los hallazgos del estudio de patrones sobre la seguridad ecológica de turismo, utilizando el modelo DPSIR, identificaron factores clave importantes (Xiao et al., 2023). De igual manera, la investigación al utilizar el modelo de análisis del comportamiento del cliente en la industria turística, encontró factores clave asociados con indicadores demográficos e indicadores de tendencias temporales de ventas.

6. Conclusiones

La investigación abordó el panorama pre pandemia de la industria turística, mediante el modelo de segmentación propuesto, lográndose el análisis de perfiles e indicadores clave de la industria turística en la región del Cusco.

El primer indicador, Edad del turista, muestra dos grupos bien diferenciados, analizar esta diferencia ayudará a desarrollar estrategias comerciales, servicios y experiencias específicas al segmento demográfico. Estos resultados pueden ser aprovechados tanto por las empresas turísticas como por el gobierno para su toma de decisiones. Las empresas pueden aprovechar estos perfiles para segmentar y personalizar sus servicios, adaptándose a las necesidades específicas de cada grupo. Por otro lado, el gobierno puede utilizar esta información para mejorar los lugares turísticos, garantizando que sean más accesibles e inclusivos para diversos sectores de la sociedad.

Se identificaron también los meses con mayores ventas, siendo estos los meses de enero, julio, agosto, mayo y junio. Al identificar los meses de mayor demanda, se espera

apoyar en la gestión eficiente de recursos en la industria del turismo por temporalidad. Las empresas pueden aprovechar esta información para establecer sus estrategias y mejorar sus ofertas. Por el lado del gobierno esta información es valiosa para ejecutar mantenimientos preventivos de lugares históricos, como Machu Picchu, en temporadas de baja afluencia de turistas. Entre otras medidas basadas en el comportamiento temporal del sector.

El indicador ventas según agencias, busca identificar agencias líderes en la industria con las que se pueda establecer alianzas estratégicas entre gobierno y agencia. Perú posee organizaciones gubernamentales y privadas que apoyan el emprendimiento y la inversión por lo que sería valioso focalizar estas alianzas. Por el lado del idioma los idiomas con mayor demanda son inglés, portugués y español, información que permitirá cubrir las necesidades de comunicación de los turistas. Esto se puede extender inclusive al sector educativo, quienes, a partir de la necesidad de empleabilidad de profesionales, pueden focalizar sus ofertas de capacitación en idiomas.

Finalmente, la evolución de ventas, muestra un crecimiento constante hasta el año 2014, que se ve interrumpida a partir del año 2015, con una caída estrepitosa el año 2019, por el inicio de la pandemia. Este indicador permitió identificar tendencias y estacionalidades útiles para la toma de decisiones. Considerando estos resultados como datos históricos, su análisis prospectivo podría prever el comportamiento y las tendencias de la industria en los próximos años.

En general, esta iniciativa pretende ser una valiosa línea base para futuras comparaciones pre y post pandemia. Busca mejorar el análisis preventivo, tan postergado en diversos sectores productivos en Perú, y por qué no impulsar un análisis prospectivo que contribuya al desarrollo sostenible de la industria turística y la sociedad. Además, la naturaleza dinámica de esta industria en el contexto post pandemia, demanda la adopción de la planificación, de respuestas ágiles, que le permitan enfrentar eventos de emergencia futuros, con mayor control y adaptabilidad.

Se sugiere realizar el mismo análisis con información post pandemia, en un Dataset similar al utilizado en esta investigación, mayor a cinco años. Para este propósito, se sugiere un análisis longitudinal, lo que permitirá evaluar el potencial de la presente investigación como línea base de comparación.

Referencias

Alpestana, D. (2020). The New Challenges of Urban Tourism [Os Novos Desafios Do Turism O Urbano]. *Finisterra*, *55*(115), 217–221. https://doi.org/10.18055/Finis20342

Chen, S. S., Li, T. L., Wu, Y. C., & Singh, V. (2023). An Algorithm-based approach for Mapping customer journeys by identifying customer browsing behaviors on E-commerce Clickstream data. *HORA 2023 - 2023 5th International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications, Proceedings*. https://doi.org/10.1109/HORA58378.2023.10156808

Chura, P. C., Yanavilca, A. V., Soria, J. J., & Castillo, S. V. (2023). Datamart of Business Intelligence for the Sales Area of a Peruvian Tourism Company. *Lecture Notes in Networks and Systems*, *597*, 415–429. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21438-7_33

Dolnicar, S., Grün, B., & Leisch, F. (2018). Market Segmentation Analysis. *Management for Professionals*, *Part F504*, 11–22. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8818-6_2/FIGURES/2

Han, J., Pei, J., & Tong, H. (2022). *Data mining, concepts and techniques*. (Vol. 4).

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/turismo-11176/

Salazar, J., Melchán, A., Rodríguez, V., & Lobelo del Rio, J. (2020). *Comportamiento del sector turístico colombiano durante la pandemia, una luz al final del camino: ¿Lamentación o llamado a la acción?*

Levy, M. (2020). Emotional Requirements for Well-being Applications : The Customer Journey. *Proceedings - 1st International Workshop on Requirements Engineering for Well-Being, Aging, and Health, REWBAH 2020*, 35–40. https://doi.org/10.1109/REWBAH51211.2020.00011

Lin, L. Z. (2023). Modeling and analysis of customer journey enablers: A case study of religious pilgrimage. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, *57*, 200–212. https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.10.004

Liu, W. H., & Chiang, Z. H. (2018). Information visualization-in regarding to customer journey map in a three-dimensions format. *1st IEEE International Conference on Knowledge Innovation and Invention, ICKII 2018*, 142–145. https://doi.org/10.1109/ICKII.2018.8569133

Mondragon, G., Mendez, K., Mauricio, D., & Diaz, E. (2019). Evaluation model of the digital experience in the retail sector using customer journey. *Proceedings of the 2019 IEEE 26th International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Computing, INTERCON 2019*. https://doi.org/10.1109/INTERCON.2019.8853635

OECD. (2020). *Rebuilding tourism for the future: COVID-19 policy responses and recovery*. *2020*(2). https://doi.org/10.1787/39A88AB1-EN

Padilla Buñay, A., Alfonso, L., Luna, L., Roberto, W., Arboleda, Á., Ramírez Rodríguez, B. E., Buñay, P., Álvarez Arboleda, L. A., & Rodríguez, R. (2021). Crisis y reactivación turística en tiempos de covid-19. Cámara de turismo provincia de Pastaza. *Revista Universidad y Sociedad*, *13*(3), 426–434. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000300426&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Pham, T. D., Dwyer, L., Su, J. J., & Ngo, T. (2021). COVID-19 impacts of inbound tourism on Australian economy. *Annals of Tourism Research*, *88*, 103179. https://doi.org/10.1016/J.ANNALS.2021.103179

Probyto Data Science and Consulting Pvt. Ltd. (2020). *Data science for business professionals: a practical guide for beginners*. https://www.amazon.com/Data-Science-Business-Professionals-Practical-ebook/dp/B0885YZ8PD

Barrio de Mendoza, R., Baca, E., & Valle-Riestra, E. (2020). *NIA 32-2020 COVID-19 y turismo en Cusco. Balance de los primeros impactos en el sector*.

Rochon, M. P. (2021). Measuring the Impact of Epidemic Outbreaks on Financial Results. *Procedia Computer Science*, *192*, 4063–4072. https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2021.09.181

Florez, R. (2020). *La crisis del turismo en el Santuario Histórico de MachuPicchu frente a la pandemia del COVID 19*. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/308/396

Škare, M., Soriano, D. R., & Porada-Rochoń, M. (2021). Impact of COVID-19 on the travel and tourism industry. *Technological Forecasting and Social Change*, *163*, 120469. https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2020.120469

Volkmann, C., Tokarski, K. O., Dincă, V. M., & Bogdan, A. (2021). The Impact of COVID-19 on Romanian Tourism. An Explorative Case Study on Prahova County, Romania. *Amfiteatru Economic*, *23*(56), 163–163. https://doi.org/10.24818/EA/2021/56/196

Xiao, Z., Li, R., & Lv, W. (2023). Study on temporal and spatial pattern evolution of tourism ecological security in Chengdu-Chongqing urban agglomeration. *World Regional Studies*, *32*(10), 122–133. https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-9479.2023.10.2021806

Zhang, H., & Smith, J. W. (2023). A data-driven and generalizable model for classifying outdoor recreation opportunities at multiple spatial extents. *Landscape and Urban Planning*, *240*, 104876. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104876

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 14/10/2023
Aceitação/Acceptance: 09/01/2024

Instagram como herramienta de branding para la alimentación responsable de perros

Isabella Galdós-Tangüis[1], Eliana Gallardo-Echenique[2]

u201521850@upc.edu.pe; eliana.gallardo@upc.edu.pe

[1] Carrera de Comunicación y Publicidad de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Prolongación Primavera 2390, Lima 15023, Perú.

[2] Facultad de Comunicaciones de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Prolongación Primavera 2390, Lima 15023, Perú.

Pages: 77-88

Resumen: Los dueños de perros sienten un compromiso de darles una vida sana a sus mascotas. Debido a esta tendencia, nuevos productos alimenticios han sido creados. La publicidad ha cambiado, así como los elementos que componen el branding. Con el fin de comprender la construcción del branding, este estudio analizó la marca de alimento responsable Barker y los elementos que la componen. Su enfoque es cualitativo. Se entrevistaron a 15 clientes. Se construyó una guía de preguntas agrupadas en 4 categorías: branding, valor de la marca, comunicación e Instagram. Se halló que la marca transmite un valor de responsabilidad por la alimentación de los animales con un branding que gira alrededor de esta temática. Los entrevistados perciben el branding como una comunicación cercana a sus clientes, que transmite transparencia y preocupación por las mascotas.

Palabras-clave: Alimento para perros, alimentación responsable, marca, Instagram, estudio de caso.

Instagram as a branding tool for responsible dog food

Abstract: Dog owners feel a commitment to give their pets a healthy life. Due to this trend, new food products have been created. Advertising has changed, as well as the elements that make up branding. In order to understand the construction of branding, this study analyzed the responsible food brand Barker and the elements that compose it. Its approach is qualitative. Fifteen customers were interviewed. A guide of questions grouped into 4 categories was constructed: branding, brand value, communication and Instagram. It was found that the brand conveys a value of responsibility for the feeding of animals with a branding that revolves around this theme. The interviewees perceive the branding as a communication close to their customers, which transmits transparency and concern for pets.

Keywords: Dog food, responsible food, brand, Instagram, case study.

1. Introducción

Las técnicas publicitarias utilizadas por las marcas han cambiado, en particular, la de alimentos para mascotas. En los años 90, la manera de captar la atención de los consumidores era por medio de la selección de palabras empleadas y su potencial impacto en la salud de la mascota; por eso, la publicidad se encargaba de dejar en claro sus beneficios y componentes (Crane et al., 2000; Schleicher et al., 2019). Con los años, la publicidad de estos alimentos evolucionó junto a las plataformas donde se encontraban teniendo mayor acogida y visualizaciones por su público objetivo (Johnson et al., 2015). Estos nuevos medios de publicidad se basan en Internet, páginas webs, redes sociales, entre otros (Passport Euromonitor, 2020). El perro ahora tiene un papel protagonista en la publicidad y marketing de alimentación, tratando de involucrarlos como miembros de la familia, los "perrhijos", donde se les ha humanizado teniendo el mismo cuidado que a un ser humano (Boya et al., 2012; Chauychuwong, 2017).

En el caso de alimentos para perros, las marcas resaltan la relación entre la mascota y el dueño, sus convicciones y estilo de vida, para crear una conexión con la marca, basando su branding en elementos que logren dicha meta (Schleicher et al., 2019). En este contexto, las compañías y marcas han migrado y utilizado la tecnología para crear un branding exitoso para sus productos con nuevas estrategias, eliminando costos y modificando el comportamiento de compra a través de redes sociales como Instagram y de esta manera crear una comunidad (Al-Zyoud, 2018; Gielens & Steenkamp, 2019). Con esta estrategia, se evoluciona la comunicación unilateral a una bilateral consiguiendo así el engagement con sus compradores (Kaputa, 2012; Mora & Vila, 2020).

No son solo los usuarios se han beneficiados con los avances tecnológicos, sino también las empresas a través de las redes sociales, en este caso Instagram, un elemento clave para las estrategias de marketing al aumentar la interacción y contenido generado por la marca y sus usuarios (Rubalcava de León et al., 2019). Instagram es una plataforma que logra despertar sentimientos y emociones, generar motivos, contenido, perspectivas de los consumidores a través de la comunidad virtual; y, de esta manera, crear conexiones con sus consumidores (Al-Zyoud, 2018; Rangarajan et al., 2017). Además, esta plataforma mide la participación y respuesta de los consumidores hacia las marcas (Al-Zyoud, 2018; Casaló et al., 2020).

Los usuarios que utilizan Instagram son por lo general un sector joven (53% entre los 18 a 29 años) con un 60% de usuarios quienes descubren nuevos productos en ella (Ing & Shien, 2019). La lealtad y compromiso de los seguidores se logra en base a la confianza que se le tiene a la marca y el valor que crean (Chumpitaz & Paparoidamis, 2007; Rangarajan et al., 2017). Las estrategias utilizadas con este fin son crear una comunidad e influencers quienes han evolucionado la comunicación de las redes, haciendo a los consumidores parte de la conversación y creadores de contenido, logrando de esta manera un impacto en relación a la imagen de la marca (Kaputa, 2012; Mora & Vila, 2020).

De esta manera, el branding toma un papel fundamental en el manejo de Instagram, ya que mediante piezas y líneas gráficas muestra la identidad visual de la marca y resalta el diferencial del resto del mercado, creando reconocimiento en su estrategia y finalmente en su valor (Del Río et al., 2001; Kaputa, 2012). El branding se encarga

de crear experiencias para los usuarios porque esa es la forma, en la cual, se puede influenciar a los consumidores y su percepción sobre la marca (Al-Zyoud, 2018; Gielens & Steenkamp, 2019). Dentro de este elemento, se encuentra la reputación y compromiso ya que la responsabilidad tiene una gran labor al momento de construir una imagen positiva y realizar la conexión de los consumidores con las marcas, al mantener una línea de comunicación afín a la identidad moral y responsabilidad de los consumidores, estos optarán por los productos de una empresa responsable (Echeverría-Ríos et al., 2018; He et al., 2016).

La importancia de un alimento responsable para los animales, especialmente para los perros, es una nueva tendencia que ha venido junto al reciente compromiso que sienten los jóvenes por buscar la mejor alimentación y vida sana (Chauychuwong, 2017; De Aro Galera et al., 2019). Por ello, se generó la dieta BARF (Biologically Appropriate Raw Food) que consiste en una alimentación basada principalmente de carne cruda (res, pollo, pavo, salmón, entre otros), y secundariamente carbohidratos (arroz, camote, entre otros) y vitaminas (Billinghurst, 2001; Handl, 2014). En Perú, existe un nicho de la dieta BARF en el mercado de alimento de perros, entre los cuales se encuentra la marca Barker, una marca de alimento responsable para el mayor cuidado de mascotas que intenta llegar a un público joven de dueños de perros. Por lo cual surge la siguiente interrogante ¿Cómo los clientes de Barker entre los 22 a 32 años en Instagram, han percibido su branding, en relación a la alimentación responsable de perros?

1.1. Barker Perú: productos 100% naturales

Barker es una marca de alimento responsable para perros fundada en el 2018 por tres socios: Juan Carlos Barreto, Giulia y Alessia Albertini. La marca nace debido a una necesidad que se encontró en el mercado peruano, respecto a una dieta responsable para los perros (A. Albertini, 2020; G. Albertini, 2020). La creación de la marca tuvo diferentes inspiraciones a nivel internacional con alimentos para perros que mantuviera una línea de dieta natural. Dentro de estas marcas las dos principales son Myolie y Farmers Dog que fueron el punto de partida para formar la imagen de Barker (A. Albertini, 2020; Albertini, 2018).

El concepto con el cual se construyó la marca es: Instinto responsable, resaltando la dieta natural y la tendencia hacia lo responsable en la alimentación y el estilo de vida sana que desean los clientes jóvenes tanto para ellos como para sus mascotas (Albertini, 2018; De Aro Galera et al., 2019). Es por esto, que la agencia de Branding Constante decide tomar como rasgos de la personalidad de Barker: responsable, divertido, cercano y curioso. Junto a los valores esenciales que comparten con sus consumidores: Dog lover, conciencia por el entorno y ser una marca familiar (Albertini, 2018; A. Albertini, 2020) Además, Branding Constante crea los elementos visuales, de la marca siendo el color amarillo el principal, junto a los marrones y el gris (Albertini, 2018). Finalmente, se opta por una estrategia vinculada con lo sentimental y real, estrategia que se puede apreciar en la página de Instagram (Albertini, 2018; G. Albertini, 2020).

Respecto a los puntos de ventas, utilizan dos medios; el digital y los físicos. El digital está conformado por su página web, Facebook e Instagram. Respecto a los puntos de venta físicas, cuentan con 140 tanto en Lima como en provincias, conformadas por veterinarias, pet shops y tiendas que se alinean al instinto responsable (A. Albertini,

2020; G. Albertini, 2020). De las plataformas digitales utilizadas por Barker la que genera mayor cantidad de ventas es Instagram, siendo la red social principal de la marca (A. Albertini, 2020; G. Albertini, 2020). Optan por esta plataforma al notar que logran conectar mejor con su público objetivo mediante herramientas como la comunidad Barkera, refiriéndose a los perros que se alimentan con la marca (A. Albertini, 2020; G. Albertini, 2020). Y utilizan a estos perros para crear el contenido de Instagram, evitando perros que no sean consumidores de Barker. Además, comparten las experiencias de los perros con el alimento o las experiencias de los perros como tal (A. Albertini, 2020; G. Albertini, 2020). La marca ha creado alianzas con diferentes ONG de perros como Voz Animal, donde comparten en sus historias de Instagram, los perros que están para adopción junto a sus requisitos y el apoyo de Barker a la familia que adopte a la mascota. En el verano del 2019, la marca ayudó a Voz Animal en la construcción de un patio para el albergue (A. Albertini, 2020; G. Albertini, 2020).

2. Metodología

Este estudio se posiciona en el paradigma interpretativo (Creswell & Poth, 2018), ya que se desea englobar la percepción de un grupo específico para la comprensión de los elementos que influencian la construcción de la marca Barker a través de la impresión de sus consumidores al reconocer que el estudio no se basa en "hechos reales" sino en construcciones sociales (Love et al., 2020). El enfoque es cualitativo porque se acerca al entendimiento de las motivaciones, pensamientos, emociones de los consumidores y la optimización de las respuestas (Aspers & Corte, 2019). Su diseño es un estudio de caso (Harrison et al., 2017): la marca de alimento para mascotas Barker.

Se han realizado entrevistas semiestructuradas porque permiten adaptar las preguntas según cada participante (Aspers & Corte, 2019; Merriam & Tisdalle, 2014). Se ha entrevistado a 15 clientes de Barker (G. Albertini, 2020), cuyas edades oscilan entre los 22 a 32 años y son consumidores de la red social de Instagram por ser la plataforma con mayor alcance a dichas edades (Ing & Shien, 2019). Además, los entrevistados son dueños de perros a quienes les importa sus mascotas y suelen buscar lo mejor en alimentación (A. Albertini, 2020; G. Albertini, 2020). La razón por la cual se escogió estos participantes es porque conforman un público joven, que pertenecen a la comunidad Barquera e interactúan en la plataforma de Instagram con la marca (A. Albertini, 2020; G. Albertini, 2020). El muestreo fue por la técnica bola de nieve cuyo proceso consiste en que un participante referencia a otros, manteniendo el mismo perfil lo que hace que también sea un muestreo homogéneo entre los participantes (Naderifar et al., 2017).

Las entrevistas fueron transcritas y luego analizadas por medio de la técnica del análisis temático que consistió en buscar y descubrir patrones recurrentes que se puedan agrupar en temas (Castleberry & Nolen, 2018). Esta investigación ha respetado completamente la confidencialidad de los datos facilitados por los entrevistados (Outomuro & Mirabile, 2015). Cada entrevistado brindó su consentimiento verbal para ser entrevistado y grabado (Grady et al., 2017). Se realizó una codificación alfanumérica para la identificación de cada entrevista al momento de ser transcritas para de esta manera resguardar anonimato de los participantes (Rapley, 2014).

3. Resultados y discusión

3.1. Características que construyen el branding de Barker en Instagram

Los entrevistados, clientes de Barker, la identificaron como una marca innovadora, amante de los animales, integra, amigable y responsable. Es una creación de diferentes características de una marca; y, de esta manera, su labor es guiar al consumidor a crear una percepción de la marca (Foroudi et al., 2020; Porokhnya et al., 2020). Y eso exactamente ha logrado Baker, guiar a sus clientes a las características de la marca que ellos han querido construir. La manera en la cual los clientes describen a la marca tenía una asociación muy fuerte a lo natural y responsable, alineándose de esta manera a la alimentación responsable de sus mascotas. Además, se evidenció que los clientes confían en la marca debido a que la están considerando tanto responsable como íntegra, con la alimentación de sus mascotas. La marca Barker ha construido su imagen alrededor de ser un alimento 100% natural y responsable para las mascotas. Siendo de esta manera "instinto responsable" su slogan. Esto se crea como parte de la identidad de la marca y es su valor agregado y diferencial en el mercado en el cual se encuentra (Batra, 2019; Kim & Sullivan, 2019).

> Me parece super innovador, una marca súper práctica, super eficiente y amigable con todo lo que son los animales. (E07)
>
> Sobre el slogan me parece que cumplen con todo. Desde la producción de los alimentos, desde la preocupación por darle a los perritos más (...) Busca exactamente los productos naturales para que sean como un complemento para el animal (...) Cada bolsa de cada tipo de comida es diferente. Entonces, cada uno cumple una función. (E04)

Los entrevistados, consumidores de Barker, la perciben como una marca amigable, juvenil y con una conciencia fuerte hacia la alimentación saludable de los perros, siendo esta la característica más resaltante para los consumidores y el principal motivador de compra. Esto se puede apreciar en todas sus piezas publicitarias, al siempre tener el mismo mensaje de responsabilidad con la alimentación de los perros (Victoria-Mas & Lacasa-Mas, 2015; Yan, 2019).

> El hecho que sea un alimento natural, me daba confianza de que todo había sido elaborado por un veterinario (E01)
>
> Es una marca confiable, es una marca segura del producto que vende y es una marca que se preocupa por sus clientes, tanto de los dueños como de sus animales. (E12)

Dentro de las características más resaltantes del branding de la marca se aprecia las comunicaciones que han creado con los clientes. Todos los entrevistados comentaron de manera positiva la cercanía que tienen con la marca dentro de todos sus canales de comunicación y la participación que les da a sus mascotas dentro de estos. La preocupación que tiene Barker por sus mascotas, convirtiéndolas en protagonistas, una de las razones por las cuales consideran real y transparente la publicidad de amor por los animales que la marca transmite en su branding (Al-Zyoud, 2018; Ballew et al., 2015; Voorveld, 2019).

> Es que no obligas a ningún perro a sacar la lengua porque en verdad lo disfrutan. Eso me pasa mucho con Luna cuando quiero hacer las historias de los snacks, es como: ¡Luna déjame por favor tomarte una foto, no te comas todo! Porque es muy real, es muy real y creo que los acerca más. (…) Veo tantos perritos disfrutando de esta comida. (E06)

> Te ayudan un montón. Yo tuve un montón de preguntas porque quería saber lo que tenía que comer mi perro, cuantas cantidades. Y, se esfuerzan un montón en darte un plan para que no vayas a ciegas y les empieces a dar de la nada una comida diferente. (…) Tienen un buen servicio al cliente. (E09)

Respecto a la conexión de las características de la identidad de la marca y su imagen visual, los entrevistados resaltaron el color amarillo como principal que cuenta con bastante reconocimiento y una asociación fuerte de los consumidores que lo vinculan tanto con la felicidad y alegría como con los perros. El color característico de la marca es asociado a una emoción de felicidad que identifican con sus mascotas, así como el amor de los clientes a sus mascotas y siendo reconocida por esta misma característica (Del Río et al., 2001; Hoyos, 2018). De esta manera, el color amarillo se encuentra en la mente del cliente y facilita su recordación con la marca (Baldacchino & Khamis, 2018; Yan, 2019).

> Me gusta. Primero el color amarillo siento que es bien vistoso que alguien lo puede recordar bastante. El empaque, a mí me encanta que cada empaque dependiendo de qué sabor, sea distinto. Es bien fácil de diferenciar cuando lo metes a la refrigeradora. (E01)

> El amarillo jala un montón la atención. Aparte que dentro de tu refri[geradora] o donde guardes el producto (…) Es super fácil encontrarlo en tiendas donde lo vendan. Me gusta el contraste que tiene el amarillo. De hecho, es una marca alegre y al mismo tiempo la tipografía es media lineal (…) Le da seriedad, confianza. (E07)

3.2. Elementos relacionados al branding de la marca y la alimentación responsable de perros

Los participantes distinguieron como elementos importantes: la comunicación, Instagram y fotos/imágenes. Respecto a la comunicación de la marca, los clientes la perciben como un elemento esencial, ya que sienten la comunicación de Barker de una manera positiva debido a su preocupación, atención, amabilidad y personalización con los clientes. De esta manera, se puede notar una congruencia entre la imagen que la marca proyecta con la imagen que los clientes perciben gracias a la publicidad que refleja su comunicación (Foroudi et al., 2020). Los clientes entrevistados tienen una buena percepción respecto a la marca, ninguno de ellos tuvo un comentario negativo o notaron incongruencias sobre la publicidad brindada. Además, la mayoría lo describió como amable, personalizado y alegre. Por ende, el elemento de la comunicación respecto al branding contribuye a un factor crucial de la marca (Del Río et al., 2001; López et al., 2018).

> Me transmiten alegría. Me transmiten preocupación real por los perros. Considero que es una marca super real en ese aspecto. Me transmiten confianza de que le estoy dando algo de calidad a mis perros. (E03)

> Es muy dinámico en las conversaciones (...) Hay mucha frescura, es como conversar con un amigo que te está preguntando a cada rato cómo va la mascota. (E11)

Las redes sociales se perciben como un elemento de búsqueda y cercanía con el cliente, siendo esta la primera opción utilizada por los participantes al momento de necesitar mayor información de la marca. Por ende, la marca utiliza esta red social como su principal plataforma publicitaria (Chumpitaz & Paparoidamis, 2007; Rangarajan et al., 2017). Algunos clientes mencionaron que prefieren la red social Instagram sobre Facebook al ser la que más utilizan y donde encuentran la posibilidad de interactuar más con la marca. Instagram es un elemento indispensable para la marca Barker porque es la red social con mayor utilización por parte de público juvenil (Al-Zyoud, 2018; Casaló et al., 2020): clientes entrevistados de la marca. Mientras otros clientes afirmaron que siguen a la página en Instagram debido a que cuentan con un perfil para sus perros en esta misma red. De esta manera, son los mismos usuarios quienes tienen una participación activa con la marca mediante sus redes. Muchos usuarios interactúan de manera activa con la página, ya sea mediante likes, comentarios, compartir o la propia creación de historias etiquetando a la marca. Y de esta manera son miembros activos en crear publicidad personalizada sobre Barker (Al-Zyoud, 2018; Ballew et al., 2015; Voorveld, 2019).

> Instagram, porque como mi perra tiene Instagram, sigue a la marca y ahí me entero lo que veo. (E05)

> Todo eso está en la página web o en Instagram, es bien completo. De hecho, en Instagram tienen la parte de los highlights. Creo que uno de esos es proporciones, no me acuerdo el nombre, pero ahí te explican cómo servir las hamburguesas o cómo hacer la transición de croquetas a hamburguesa. (E04)

> Si todo. Likeo, comento, menos. Likeo todo. Compartimos siempre los posts importantes y creamos los nuestros también (...) A mí lo que más me llama la atención son los perritos, en verdad. Me encanta ver todas las caras y qué bueno los posts que vienen, que contienen imágenes de perros. Me encantan eso. (E06)

En tercer lugar, las fotografías son un elemento esencial de la construcción del Branding. Dentro de este elemento la herramienta del uso de perros de los clientes en sus publicaciones de Instagram, han sido cruciales para crear una conexión emocional con los clientes y una imagen de preocupación y amistad con los mismos. Al analizar Instagram como herramienta de branding, este tipo de estrategia crea mayor interacción y contenido para la marca, y permite a sus clientes involucrarse y participar con la página. De esta manera, además de crear una relación con el cliente y que sea un miembro activo de la marca, esta interacción crea un componente de naturalidad y realismo para Barker (Rubalcava de León et al., 2019; Voorveld, 2019).

> Si me llaman bastante la atención (...) Por ejemplo, en sus historias que pongan a sus clientes caninos. Entonces, eso hace que llame la atención, como le gusta y refleja bastante que la marca no solamente es bonita y buena con los humanos, sino que también se preocupa bastante con lo que les da a los perros, ¿no?, porque los perros lo reflejan comiendo el plato. (E09)

> Me parece bien. De hecho, ellos son los protagonistas. Todos los productos son para ellos y que ellos sean parte de todas las publicaciones, dice mucho. (E11).

4. Conclusiones

Se concluye que los clientes de Barker entre los 22 a 32 años en Instagram, han percibido el branding, en relación a la alimentación responsable de perros de la siguiente manera: la comunicación cercana a los clientes, transmitiendo transparencia y preocupación por las mascotas, teniendo una estrategia comunicacional y visual sobre la responsabilidad de una buena alimentación. Se ha puede inferir una imagen concreta del uso de los perros como el elemento primordial de su publicidad y el constante contenido que los clientes crean para Barker. Principalmente las historias en Instagram, donde etiquetan a la marca con sus mascotas y son los mismos clientes quienes publicitan la marca. Otro elemento importante son los colores característicos, principalmente el amarillo que se encuentra en todas las piezas publicitarias, siendo una característica bastante fuerte y reconocible por los mismos clientes.

Este estudio presenta algunas limitaciones. La muestra reducida de participantes ya que sólo se entrevistaron a 15 clientes de la marca y la poca participación de clientes del género masculino por lo que no se podrá generalizar los resultados. Los problemas de conectividad de los clientes durante las entrevistas online. Para futuras investigaciones, se plantea la posibilidad de extender el estudio a clientes de otras provincias del Perú comparándolos con otras marcas de alimentos para perros.

Agradecimientos

Las autoras desean agradecer a los clientes entrevistados de Barker por participar voluntariamente en este estudio. Este estudio fue financiado parcialmente por la Dirección de Investigación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Referencias

Albertini, A (2020). Comunicación personal, 5 de septiembre de 2020. Lima

Albertini, A (2018a). Manual de la Marca Barker. [Correo electrónico]

Albertini, A (2018b). Presentación de la Estrategia. [Correo electrónico]

Albertini, G. (2020). Comunicación videoconferencia, 7 de septiembre de 2020. Lima

Al-Zyoud, M. F. (2018). Social media marketing, functional branding strategy and intentional branding. Problems and Perspectives in Management, 16(3), 102–116. https://doi.org/10.21511/ppm.16(3).2018.09

Aspers, P., & Corte, U. (2019). What is Qualitative in Qualitative Research. Qualitative Sociology, 42(2), 139–160. https://doi.org/10.1007/s11133-019-9413-7

Baldacchino, G., & Khamis, S. (2018). Brands and branding. In G. Baldacchino (Ed.), The Routledge International Handbook of Island Studies: A World of Islands (pp. 368–380). Routledge Handbooks Online. https://doi.org/10.4324/9781315556642-18

Ballew, M. T., Omoto, A. M., & Winter, P. L. (2015). Using Web 2.0 and Social Media Technologies to Foster Proenvironmental Action. In Sustainability (Vol. 7, Issue 8, pp. 10620–10648). https://doi.org/10.3390/su70810620

Batra, R. (2019). Creating Brand Meaning: A Review and Research Agenda. In Journal of Consumer Psychology (Vol. 29, Issue 3, pp. 535–546). Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/jcpy.1122

Billinghurst, I. (2001). The Barf Diet. Dogwise Publishing.

Boya, U. O., Dotson, M. J., & Hyatt, E. M. (2012). Dimensions of the dog–human relationship: A segmentation approach. Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing, 20(2), 133–143. https://doi.org/10.1057/jt.2012.8

Casaló, L. V, Flavián, C., & Ibáñez-Sánchez, S. (2020). Be creative, my friend! Engaging users on Instagram by promoting positive emotions. Journal of Business Research. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.014

Castleberry, A., & Nolen, A. (2018). Thematic analysis of qualitative research data: Is it as easy as it sounds? In Currents in Pharmacy Teaching and Learning (Vol. 10, Issue 6, pp. 807–815). Elsevier Inc. https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.03.019

Chauychuwong, T. (2017). A Study to Understand the Selection Criteria of Millennials When Buying Dog Food Brands [Thammasat University]. http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902040335_8444_6765.pdf

Chumpitaz, R., & Paparoidamis, N. G. (2007). Service quality, relationship satisfaction, trust, commitment and business-to-business loyalty. European Journal of Marketing, 41(7/8), 836–867. https://doi.org/10.1108/03090560710752429

Crane, S. W., Griffin, R. W., & Messent, P. R. (2000). Introduction to commercial pet foods. In P. Hand, M.S., Thatcher, C.D., Remillard, R.L., Roudebush (Ed.), Small animal clinical nutrition (4th ed., pp. 1–17). Mark Morris Institute. http://homebasedbaking.com/wp-content/uploads/2010/05/Natual-_Organic-Pet-Food-Definitions.pdf

Creswell, J., & Poth, C. (2018). Qualitative Inguiry Research Design (4th ed.). SAGE Publications, Inc.

De Aro Galera, L., Filho, A. L. A., Reis, L. S., De Souza, J. L., Hernandez, Y. A., & Martinelli, L. A. (2019). Carbon and nitrogen isotopic composition of commercial dog food in Brazil. PeerJ, 2019(2). https://doi.org/10.7717/peerj.5828/supp-1

Del Río, A. B., Vázquez, R., & Iglesias, V. (2001). El valor de marca: perspectivas de análisis y criterios de estimación. Revista Cuadernos de Gestión, 1(2), 87–102. https://www.ehu.eus/cuadernosdegestion/documentos/125.pdf

Echeverría-Ríos, O. M., Abrego-Almazán, D., & Melchor Medina, J. (2018). La responsabilidad social empresarial en la imagen de marca afectiva y reputación. Innovar, 28(69), 133–148. https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71703

Foroudi, P., Nazarian, A., Ziyadin, S., Kitchen, P., Hafeez, K., Priporas, C., & Pantano, E. (2020). Co-creating brand image and reputation through stakeholder's social network. Journal of Business Research, 114, 42–59. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.035

Gielens, K., & Steenkamp, J. B. E. M. (2019). Branding in the era of digital (dis) intermediation. International Journal of Research in Marketing, 36(3), 367–384. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.01.005

Grady, C., Cummings, S. R., Rowbotham, M. C., Mcconnell, M. V, Ashley, E. A., Phil, D., & Kang, G. (2017). Informed Consent. New England Journal of Medicine, 376(9), 856–867. https://doi.org/10.1056/NEJMra1603773

Handl, S. (2014). The "BarF" trend – advantages, drawbacks and risks. Veterinary Focus, 24(3), 16–23. https://vetfocus.royalcanin.com/en/-/media/vet-focus/en-us-pdfs/veterinary-focus--2014--243en.pdf

Harrison, H., Birks, M., Franklin, R., & Mills, J. (2017). Case Study Research: Foundations and Methodological Orientations. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 18(1), 1–17. https://doi.org/10.17169/fqs-18.1.2655

He, H., Zhu, W., Gouran, D., & Kolo, O. (2016). Moral identity centrality and cause-related marketing. European Journal of Marketing, 50(1/2), 236–259. https://doi.org/10.1108/EJM-10-2014-0613

Hoyos, R. (2018). Branding: el arte de marcar corazones. Comunicación Revista Internacional de Comunicación Audiovisual Publicidad y Literatura, 16, 135–138. https://doi.org/10.12795/comunicacion.2018.i16.12

Ing, P., & Shien, G. Y. (2019). Offline Brand Outcomes of Instagram: Do Cognitive Network and Self-congruity Matter? Asian Journal of Business and Accounting, 12(2), 287–314. https://doi.org/10.22452/ajba.vol12no2.10

Johnson, L. N., Heinze, C. R., Linder, D. E., & Freeman, L. M. (2015). Evaluation of marketing claims, ingredients, and nutrient profiles of over-the-counter diets marketed for skin and coat health of dogs. Journal of the American Veterinary Medical Association, 246(12), 1334–1338. https://doi.org/10.2460/javma.246.12.1334

Kaputa, C. (2012). Breakthrough branding : how smart entrepreneurs and intrapreneurs transform a small idea into a big brand. Nicholas Brealey Pub.

Kim, Y. K., & Sullivan, P. (2019). Emotional branding speaks to consumers' heart: the case of fashion brands. Fashion and Textiles, 6(1), 1–16. https://doi.org/10.1186/s40691-018-0164-y

López, C. E., Acosta, A., Páez, A., Sarmiento, L. M., & Tafur, A. (2018). Enfoques estratégicos del brand equity en las empresas que internacionalizan servicios de operación logística en Bogotá. Universidad & Empresa, 20(35), 117–142. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.5570

Love, B., Vetere, A., & Davis, P. (2020). Should Interpretative Phenomenological Analysis (IPA) be Used With Focus Groups? Navigating the Bumpy Road of "Iterative Loops," Idiographic Journeys, and "Phenomenological Bridges." International Journal of Qualitative Methods, 19, 1–17. https://doi.org/10.1177/1609406920921600

Merriam, S., & Tisdalle, E. (2014). Qualitative Research. A guide to design and implementation (Fourth Edi). John Wiley & Sons, Inc.

Mora, E., & Vila, N. (2020). Developing successful cause-related marketing campaigns through social-networks the moderating role of users' age. Total Quality Management & Business Excellence, 31(3–4), 373–388. https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1427504

Naderifar, M., Goli, H., & Ghaljaie, F. (2017). Snowball Sampling: A Purposeful Method of Sampling in Qualitative Research. Strides in Development of Medical Education, 14(3), 1–4. https://doi.org/10.5812/sdme.67670

Outomuro, D., & Mirabile, L. M. (2015). Confidencialidad y privacidad en la medicina y en la investigación científica: desde la bioética a la ley. Revista Bioética, 23(2), 238–243. https://doi.org/10.1590/1983-80422015232062

Passport Euromonitor. (2020). Dog Food in Peru. In Country Report.

Porokhnya, V., Kravets, O., Didenko, A., & Penev, V. (2020). Model of brand value management as a process of strategic increase of enterprise value. E3S Web of Conferences, 166, 1–6. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016613026

Rangarajan, D., Gelb, B. D., & Vandaveer, A. (2017). Strategic personal branding—And how it pays off. Business Horizons, 60(5), 657–666. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.05.009

Rapley, T. (2014). Los análisis de la conversación, del discurso y de documentos en Investigación Cualitativa (Ediciones).

Rubalcava de León, C.-A., Sánchez-Tovar, Y., & Sánchez-Limón, M.-L. (2019). La conciencia de marca en redes sociales: impacto en la comunicación boca a boca. Estudios Gerenciales, 35(152), 313–320. https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.152.3108

Schleicher, M., Cash, S. B., & Freeman, L. M. (2019). Determinants of pet food purchasing decisions. The Canadian Veterinary Journal, 60(6), 644–650. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6515811/

Victoria-Mas, M., & Lacasa-Mas, I. (2015). Gestión del valor de marca en las empresas de prensa. El caso de La vanguardia. Profesional de La Información / Information Professional, 24(4), 405–412. https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.07

Voorveld, H. A. M. (2019). Brand Communication in Social Media: A Research Agenda. Journal of Advertising, 48(1), 14–26. https://doi.org/10.1080/00913367.2019.1588808

Yan, B. (2019). Research on the Influence of Customer Perceived Value on Brand Equity. American Journal of Industrial and Business Management, 09(03), 609–626. https://doi.org/10.4236/ajibm.2019.93042

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 01/10/2023
Aceitação/Acceptance: 06/01/2024

El uso de ChatGPT por Estudiantes Universitarios Peruanos: Una Exploración del uso Real y la Intención de uso

Ivan Diaz-Leon[1], Ivan Iraola-Real[1]

diazleonivan1127@gmail.com; iiraola@uch.edu.pe

[1] Universidad de Ciencias y Humanidades, Av. Universitaria 5175, 15304, Lima, Perú.

Pages: 89-101

Resumen: El uso de ChatGPT ha ido en aumento en diferentes contextos educativos, debido a ello se requiere una mayor comprensión de su uso, más aún en contextos con poca evidencia empírica. Es así que, se realiza un análisis exploratorio de la intención de uso y el uso real de ChatGPT en universitarios peruanos en base al género y la modalidad de estudio, gracias a un instrumento que permite medir ambas variables y a preguntas sociodemográficas. Los resultados muestran que las mujeres tienen una mayor intención de usar el programa y lo usan con mayor frecuencia. Tomando en cuenta la modalidad de estudio, las mujeres de la modalidad semipresencial evidenciaron una mayor intención de uso y uso real. Sin embargo, en el caso de los varones, la intención de uso fue mayor en la modalidad presencial, pero el uso real fue mayor en la modalidad semipresencial. Se resalta que el uso de este programa es influenciado por variables sociodemográficas y conocerlas mejora la comprensión de la adopción de nuevas tecnologías por los estudiantes.

Palabras-clave: Educación superior, Inteligencia artificial, ChatGPT, Estudiantes.

The Use of ChatGPT by Peruvian University Students: An Exploration of Actual Use and Intention to Use

Abstract: ChatGPT's usage has been increasing in different educative contexts, because of that it is necessary a greater comprehension of its use, even more in contexts with scarce empiric evidence. So, an exploratory analysis is conducted to evaluate intention to use and real use of ChatGPT among Peruvian university students based on gender and study mode, using an instrument that measures both variables and sociodemographic questions. Results shows that women have a greater intention to use the program and they use it with more frequency. Taking into consideration the study mode, women from blended learning evidence greater intention to use and real use. Nevertheless, in the case of men, the intention to use is greater in the on-site mode, but the real use is greater in the blended learning mode. It is emphasized that the use of this program is influenced by sociodemographic variables and knowing this improves the comprehension of new technologies' adoption by the students.

Keywords: Higher education, Artificial Intelligence, ChatGPT, Students.

1. Introducción

Es innegable que la Inteligencia Artificial (IA) ha experimentado un conjunto de adaptaciones desde los años 50 del siglo XX; demostrando progresos favorables en cuanto al desarrollo de programas orientados a la resolución de problemas (Fui-Hoon et al., 2023). Por ello, la IA presenta significativos avances; esta, es parte del desarrollo de la informática, demostrando ser la capacidad de un sistema para interpretar datos del exterior, aprenderlos, lograr objetivos y hacer tareas específicas de forma flexible (Kaplan & Haenlein, 2019). Además, caracterizándose por la potencialidad de imitar o superar las funciones cognitivas humanas; lo que incluye identificación, interacción lingüística, razonamiento, análisis y resolución de problemas (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, [UNESCO], 2023). Estos avances se logran observar en dos de sus productos, en el 2015 presentaron AlphaGo y en el 2022 el ChatGPT; que en inglés significa "Chat Generative Pre-trained Transformer" (Fui-Hoon et al., 2023). Este último genera contenidos mediante técnicas minuciosas de búsqueda y aprendizaje de datos masivos (Cascella et al., 2023); que le permiten producir imágenes, audios, videos y textos (Qiao et al., 2022). Por lo que es de gran interés en las comunidades académicas por su utilidad en programas de tutoría inteligente y para el aprendizaje personalizado (Fui-Hoon et al., 2023; Yin et al., 2022). También, permitir la posibilidad de crear programas educativos; así como, personalizar contenidos para ayudar a la participación de los estudiantes (Kasneci et al., 2023). Además de, la facilidad de redacción de trabajos académicos, razón por la cual, el ChatGPT es motivo de polémica ética, legal y moral asociados a la fabricación intelectual y al plagio (Siau & Wang, 2020). Atribuyéndosele perjuicios a los procesos formativos y la integridad académica (Michael-Villarreal et al., 2023); ante lo cual, las instituciones educativas están elaborando estrategias en respuesta al lanzamiento del ChatGPT (Fui-Hoon et al., 2023). De esta manera, con este estudio, se espera contribuir al campo educativo porque se sustenta en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos Conducentes a Grados y Títulos (RENATI) que plantea la necesidad que a nivel universitario se garantice la integridad científica y se cumplan los criterios éticos durante el desarrollo de los trabajos académicos (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria [SUNEDU], 2023). Así, al conocer las formas y las intenciones de uso del ChatGPT por parte de los estudiantes, se podrían establecer estrategias para enriquecer su uso adecuado y prevenir el uso inadecuado. Debido a ello, este estudio tiene como objetivo conocer la intención de uso y el uso real de este programa por parte de estudiantes universitarios peruanos, además, de cómo se relacionan dichas variables con el género y la modalidad de estudio. Esto con la finalidad de lograr una mayor comprensión respecto al uso del programa y establecer una base empírica que permita realizar investigaciones en la región.

2. Marco conceptual

2.1. Uso de ChatGPT por Estudiantes Universitarios

Indudablemente el ChatGPT ha contribuido en la mejora de la educación por la posibilidad de la tutoría y generar procesos educativos personalizados (Kasneci et al., 2023; Yin et al., 2022). También ha revolucionado la educación universitaria aportando modelos de aprendizaje profundo y por la facilidad de producir contenidos similares a

los del humano; lo que evidentemente representa un conjunto de oportunidades para la educación superior (Michael-Villarreal et al., 2023), principalmente para los estudiantes, docentes e investigadores (Farrokhnia et al., 2023). Por ejemplo, para los docentes, la adaptación del ChatGPT en el currículo favorece a las experiencias interactivas de aprendizaje (Kasneci et al., 2023). Ayudando a los estudiantes a responder sus consultas promoviendo así un aprendizaje auto dirigido, les ayuda brindando un "feed back" personalizado acerca de sus trabajos académicos y estimula el pensamiento crítico (Farrokhnia et al., 2023). Incluso, favoreciendo mejor el desempeño en los contenidos textuales en estudiantes varones (Vázquez-Cano et al., 2023). Además, se puede complementar con materiales educativos tradicionales, ayudando a fomentar las ideas iniciales para un estudio (Alafnan et al., 2023). Y a los investigadores, el ChatGPT puede ayudar a verificar las fuentes empleadas y en los procesos de codificación de información (Guest et al., 2012).

Pero, si se reflexiona acerca de sus desventajas. Se puede pensar que en la educación superior se enfoca en las deficiencias del ChatGPT por su falta de precisión y confiabilidad de la información que genera (Michael-Villarreal et al., 2023), la misma que puede considerarse falsa (Yu, 2023). Pero, una de las desventajas más significativas se relaciona a la fabricación intelectual y al plagio (Siau & Wang, 2020). Que repercute en la integridad académica (Michael-Villarreal et al., 2023); y que desvirtúa los procesos educativos a nivel universitario. Este perjuicio en la integridad académica fueron las razones para que, en algunas instituciones de educación, se considere la prohibición del uso del ChatGPT (Reuters, 2023). Pero, desde luego que todo avance tecnológico representa aciertos y desaciertos; y, a pesar de las polémicas, es necesario desarrollar políticas para el uso responsable del ChatGPT, tomando en consideración el estudio de las experiencias y percepciones de los usuarios (Michael-Villarreal et al., 2023).

2.2. Factores Relacionados con la Aceptación de ChatGPT Entre Universitarios

La aceptación de ChatGPT entre los universitarios está influenciada por distintas características propias del programa. Por ejemplo, una de estas características es la facilidad con la que los estudiantes pueden generar ensayos de buena calidad en poco tiempo (Yeadon et al., 2023), si bien es cierto esto resulta negativo para su desarrollo académico, puede ser visto por los estudiantes como una alternativa a la hora de realizar este tipo de trabajos. Por otro lado, según Cotton et al. (in press), el uso adecuado de ChatGPT entre los universitarios puede facilitar su colaboración y compromiso. Además de ello, el programa permite una mayor personalización del aprendizaje (Farrokhnia et al., in press), ya que a través de las instrucciones que se le da al mismo podrá generar respuestas particulares para cada estudiante, en base a el requerimiento específico. Con lo mencionado anteriormente, ChatGPT evidencia características que pueden ser beneficiosas para los estudiantes. Sin embargo, es importante analizar el impacto que tiene en su aprendizaje el uso de estas herramientas y las implicaciones adicionales que tiene.

2.3. Impacto del Uso de ChatGPT en el Aprendizaje de los Universitarios

Desde que se empezó a incrementar el uso de ChatGPT entre los universitarios, ha tenido una significativa influencia en su aprendizaje. Debido a las diversas actividades

que el programa puede realizar, permite que el estudiante desarrolle un aprendizaje más personalizado y de acuerdo a sus necesidades (Farrokhnia et al., in press). A pesar de los beneficios que implementar este programa tiene para los estudiantes, e incluso profesores (Lo, 2023), es importante mencionar que tiene consecuencias que deben ser tomadas en cuenta. Una de las más importantes, son las cuestiones éticas relacionadas, pues los estudiantes solo estarían usando los textos generados como parte de sus actividades, sin ningún tipo de filtro, lo cual es una forma de plagio (Ibrahim et al., 2023; Lo, 2023).

Es aquí que resalta el rol de la universidad y los docentes, pues deben tomar acciones para evitar que se cometan este tipo de faltas entre los estudiantes. Dentro de estas acciones, la principal es que los docentes puedan brindar información a los estudiantes sobre las consecuencias éticas que tiene el utilizar de forma inadecuada el programa (Crawford et al., 2023). De la misma manera, algunos estudios han recomendado que se planteen nuevas formas de evaluar a los estudiantes y de diseñar sus trabajos académicos (Cotton et al., in press; Yeadon et al., 2023). En base a lo expresado anteriormente, es necesario reconocer que el uso de este programa puede resultar beneficioso para estudiantes y docentes, siempre y cuando se brinde información de su correcto uso, para evitar cometer plagio o ir en contra de la ética académica.

2.4. Objetivo de estudio

Luego de evaluar el uso de ChatGPT, los factores que contribuyen a aceptarlo y las consecuencias que trae consigo, es importante mencionar las preguntas de investigación que se han planteado para el presente estudio. Las preguntas de investigación son: (a) ¿Cuáles son los resultados generales obtenidos en relación al Uso Real y la Intención de Uso de ChatGPT entre los universitarios? (b) ¿Qué resultados se obtienen de los análisis exploratorios de las variables de Uso Real y la Intención de Uso de ChatGPT en relación al género y la modalidad de estudio?

3. Metodología

En base a las preguntas de investigación planteadas, el estudio se lleva a cabo con una metodología cuantitativa (Creswell & Creswell, 2018). En este estudio, los datos recogidos serán analizados de forma descriptiva para obtener los resultados generales, y se hará el análisis de los diagramas de caja de las variables en base al género y la modalidad de estudio.

3.1. Participantes

La recolección de datos sigue en proceso y se viene desarrollando desde octubre del año 2023. El presente estudio trabaja con una muestra total de 52 estudiantes, entre mujeres (78.8%) y varones (21.2%). Los participantes se encuentran estudiando una carrera en Administración (11.5%), Educación Inicial (13.5%), Educación Primaria e Interculturalidad (1.9%) y Psicología (73.1%). Por otro lado, los estudiantes desarrollan sus clases bajo la modalidad Presencial (76.9%) y Semipresencial (23.1%). Además, viven en la zona Urbana (92.3%) y Rural (7.7%). Finalmente, la edad promedio de los estudiantes fue igual a 22.42.

3.2. Instrumentos de evaluación

Measurement of Acceptance and Use of ChatGPT. El Uso Real y la Intención de Uso de ChatGPT fueron evaluadas con los constructos respectivos pertenecientes al instrumento desarrollado por Strzelecki (in press). En el presente estudio, el instrumento demostró niveles satisfactorios de validez factorial, con un valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de .831. Además, la confiabilidad con el coeficiente alfa fue de .969. En la Tabla 1, se observan los niveles de validez y confiabilidad del constructo "Intención de Uso". El constructo "Uso Real" solo constó de una pregunta, por lo cual no fue posible el análisis de su validez o confiablidad.

Por otro lado, se utilizaron preguntas para conocer el género, la carrera profesional, la zona de residencia y la modalidad de estudio de los participantes haciendo uso de preguntas con alternativas múltiples.

Valores Óptimos	**Validez**		**Confiabilidad**	
	KMO	Test de Bartlett	Cronbach	Correlación Ítem Total
	≥.50	p<.05	≥.60 o .70	≥.30
Measurement of Acceptance and Use of ChatGPT	.831	.000	.969	.492-.853
Intención de Uso	.663	.000	.903	.687-.901

Tabla 1 – Valores obtenidos en la validez y confiabilidad de los constructos utilizados

La Tabla 2 muestra los valores de correlación de los ítems del constructo Intención de Uso; dentro de los cuales aquellos con valores mayores o iguales a .30 fueron incluidos en el estudio (Aiken, 2002).

Ítems	**Correlación Total de Elementos Corregida**	**Alfa de Cronbach si el Elemento se ha Suprimido**
Pretendo usar ChatGPT en el futuro.	.687	.961
Siempre intentaré usar ChatGPT para mis estudios.	.847	.827
Pienso seguir usando ChatGPT frecuentemente.	.901	.784

Nota. Los valores óptimos de la correlación total de elementos corregida deben ser mayor o igual a .30 (Aiken, 2002).

Tabla 2 – Correlación Total de Elementos Corregida del Constructo Intención de Uso

4. Resultados

4.1. Estadísticos Descriptivos

La Tabla 3 muestra el análisis de la media del constructo Intención de Uso y del Uso Real de ChatGPT. De acuerdo a las opciones de respuesta del instrumento, la variable

de Intención de Uso tiene una media de 3.461. Esto evidencia que los estudiantes consideran no estar de acuerdo ni en desacuerdo en la probabilidad o intención de usar ChatGPT. Por otro lado, en cuanto a la variable Uso Real, la media fue de 2.56 y tomado en cuenta las opciones de respuesta se pueden reportar como resultados que los estudiantes utilizan ChatGPT durante varias veces al mes.

Variables	Mínimo	Máximo	Media	DS
Intención de Uso	1	7	3.461	1.482
Uso Real	1	6	2.56	1.798

Tabla 3 – Estadísticos Descriptivos

4.2. Análisis Exploratorio con Diagramas de Cajas

Con la finalidad de reportar resultados más específicos según el género de los estudiantes y su modalidad de estudios se utilizaron los diagramas de cajas. Para este análisis se colocó en el eje X la variable Género y en el eje Y las variables de interés para el presente estudio (Intención de Uso y Uso Real), además se utilizó la opción de agrupar el eje X por Modalidad de Estudio. De esta manera, en la Figura 1 se observa que las medianas para ambos géneros se encuentran entre los valores de dos (Bastante en desacuerdo) y cuatro (Ni de acuerdo ni en desacuerdo). Por otro lado, en cuánto a las mujeres, se observa que el 50% de ellas se encuentran entre los valores tres (En desacuerdo) y cinco (De acuerdo). Además, en el caso de los varones, el 75% se encuentran dentro de los valores uno (Totalmente en desacuerdo) y cuatro (Ni de acuerdo ni en desacuerdo).

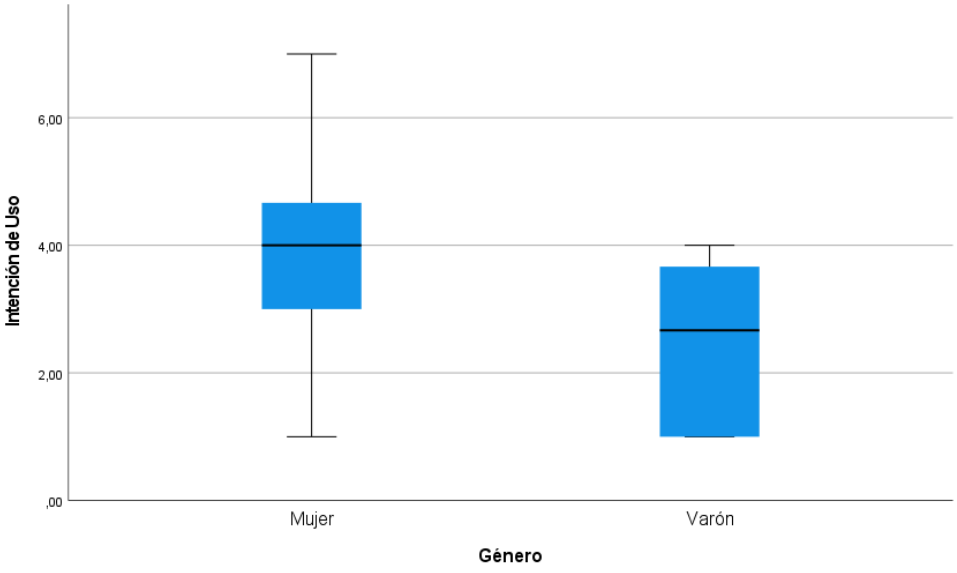


Figura 1 – Diagrama de Cajas Sobre Intención de Uso en Base al Género

A continuación, en la Figura 2 se observa el diagrama de cajas sobre el Uso Real de ChatGPT por parte de los estudiantes en relación a su género. En el caso de las mujeres, se observa que el 75% de las estudiantes se encuentran entre los valores uno (Nunca) y cuatro (Una vez a la semana). Por otro lado, el 25% de las estudiantes con los puntajes más altos se encuentran entre los valores cuatro (Una vez a la semana) y seis (Una vez al día). Respecto a los varones, se observa que el 75% de los estudiantes se encuentran entre el valor uno (Nunca) y dos (Una vez al mes), en adición a ello, el 25% de los estudiantes con puntuaciones más altas se encuentran entre los valores dos (Una vez al mes) y tres (Varias veces al mes). A pesar de ello, en los estudiantes varones se observa un caso atípico, quien recae en el valor cuatro (Una vez a la semana).

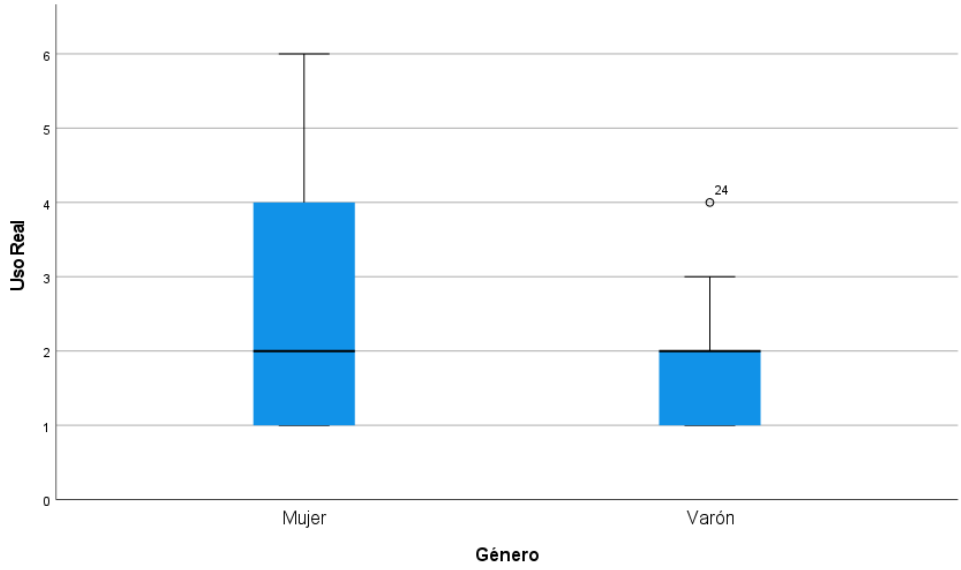


Figura 2 – Diagrama de Cajas Sobre Uso Real en Base al Género

Luego de ello, en la Figura 3 se observan los resultados obtenidos al evaluar la dimensión de Intención de Uso, tomando en cuenta el género y la modalidad de estudios. En el caso de las mujeres, se observa que el 50% de las estudiantes de la modalidad presencial se encuentran entre los valores dos (Bastante en desacuerdo) y cuatro (Ni de acuerdo ni en desacuerdo). Por otro lado, aquellas estudiantes de la modalidad semipresencial se encuentran entre los valores cuatro (Ni de acuerdo ni en desacuerdo) y seis (Bastante de acuerdo). Esto evidencia que las estudiantes que se encuentran en la modalidad semipresencial tienen una mayor predisposición a usar ChatGPT en algún momento, en contraparte con las estudiantes de la modalidad presencial.

Respecto a los varones, se puede reportar un resultado opuesto al caso de las mujeres. Esto ya que se observa que los varones estudiando bajo la modalidad presencial, se encuentran entre los valores uno (Totalmente en desacuerdo) y cuatro (Ni de acuerdo ni en desacuerdo). Mientras que los estudiantes varones de la modalidad semipresencial

se encuentran entre los valores uno (Totalmente en desacuerdo) y tres (En desacuerdo). Esto demuestra que la intención de usar ChatGPT varía según el género del estudiante y su modalidad de estudio.

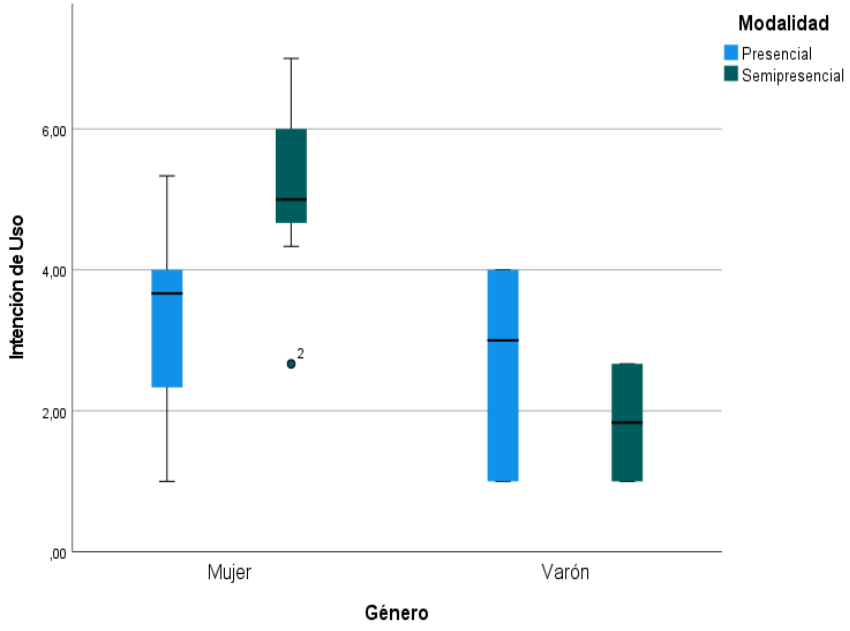


Figura 3 – Diagrama de Cajas sobre Intención de Uso en Base al Género y Agrupado por Modalidad de Estudio

Finalmente, en la Figura 4 se evidencian los resultados obtenidos al evaluar el uso real de ChatGPT en relación al género y la modalidad de estudio. Se puede observar que el 75% de las mujeres que estudian en la modalidad presencial se encuentran entre los valores uno (Nunca) y cuatro (Una vez a la semana). Por otro lado, el 75% de las estudiantes en la modalidad semipresencial se encuentran entre los valores tres (Varias veces al mes) y seis (Una vez al día). Esto demuestra que las estudiantes que se encuentran en la modalidad semipresencial usan con mayor frecuencia el programa, lo cual tiene respaldo en los resultados en relación al constructo de Intención de Uso.

Por otro lado, en el caso de los varones, se puede evidenciar que el 100% de los que estudian en la modalidad semipresencial se encuentran entre los valores dos (Una vez al mes) y tres (Varias veces al mes). De la misma forma, la mayoría de los estudiantes en la modalidad presencial se encuentran entre los valores uno (Nunca) y dos (Una vez al mes), a excepción de un caso atípico que se encontró en el valor número cuatro (Una vez a la semana). A diferencia de las mujeres, en el caso de los varones la intención de uso no tuvo relación con el uso real que se le da a ChatGPT, pues los estudiantes de la modalidad semipresencial evidenciaron menos intención de usarlo, pero un mayor uso real. Asimismo, los estudiantes de la modalidad presencial, pues evidenciaron una mayor intención de usarlo, pero un menor uso real.

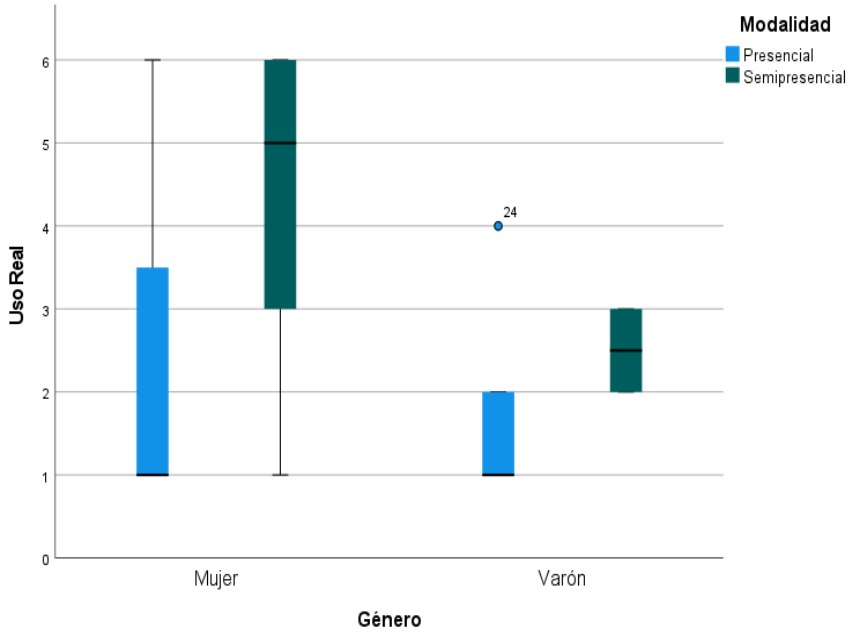


Figura 4 – Diagrama de Cajas sobre Uso Real en Base al Género y Agrupado por Modalidad de Estudio

5. Discusión

Desde la aparición de la IA en los años 50 del siglo pasado, se han desarrollado diversos productos orientados a la resolución de problemas. Y entre ellos, en el 2022 se presentó ChatGPT (Fui-Hoon et al., 2023), que se caracteriza por su potencialidad para producir imágenes, audios, videos y textos (Qiao et al., 2022). Este hecho que si bien es de gran ayuda en los contextos académicos (Kasneci et al., 2023; Yin et al., 2022). Por otro lado, ha sido motivo de polémica ética asociados a la fabricación intelectual y al plagio (Ibrahim et al., 2023; Lo, 2023; Siau & Wang, 2020). Por lo que, se requiere un mayor estudio de ChatGPT a partir de la óptica de los usuarios (Michael-Villarreal et al., 2023). Debido a ello, el presente trabajo tuvo como objetivo principal reportar resultados sobre la intención de uso y el uso real de ChatGPT en estudiantes universitarios en relación a su género y la modalidad de estudio.

La investigación encontró que en general los estudiantes utilizan ChatGPT durante varias veces al mes, a pesar de no estar seguros en cuánto a la intención que tienen de usar o no dicho programa. Por otro lado, se evidenció que la intención y el uso de este programa se ve influenciado por el género y la modalidad de estudio. De hecho, en el caso de las mujeres se evidencia una mayor predisposición a usar este tipo de programas, más aún si se encuentran en la modalidad semipresencial. Asimismo, en el caso de los varones se evidencia que hay un mayor uso en la modalidad semipresencial, aunque la intención de usarlo sea menor en comparación a los estudiantes de la modalidad presencial. Si bien, los estudios de Vázquez-Cano et al. (2023) muestran que existen diferencias de género

asociadas al uso del ChatGPT, no refieren exclusivamente a la frecuencia, sino al nivel de desempeño entre varones y mujeres. En adición a ello, en cuánto a la frecuencia, se encontró que el género no influye en la intención de usar este programa y tampoco en el uso real que los estudiantes reportaron (Romero-Rodríguez et al., 2023). Por otro lado, en cuánto a la modalidad de estudio, se puede mencionar el estudio de Elkhodr et al. (2023), el cuál reportó que los estudiantes de la modalidad a distancia mostraron una mayor intención de usar el programa que aquellos que se encontraban en la modalidad presencial. Debido a ello, estos resultados podrían contrastarse mejor con mayor evidencia empírica, aunque al ser una temática nueva, no se han encontrado muchos estudios que evalúen variables cómo el género o la modalidad de estudio.

Estos resultados reflejan que el uso de programas de inteligencia artificial entre los estudiantes se está haciendo más recurrente. Teniendo en cuenta ello, es importante reconocer las variables que influyen en la adopción de estas nuevas herramientas y las repercusiones que tiene en los estudiantes. Las cuales pueden ser positivas en sus procesos formativos (Kasneci et al., 2023; Michael-Villarreal et al., 2023; Yin et al., 2022) o perjudiciales en su integridad académica dependiendo del uso que le den (Michael-Villarreal et al., 2023; Reuters, 2023; Siau & Wang, 2020; Yu, 2023). El hecho de que los estudiantes utilicen con más frecuencia estos programas en un contexto académico hace que sea necesario cuestionarse respecto a las consecuencias que tiene esto en sus trabajos, pues cómo ya se mencionó podrían estar cometiendo faltas éticas (Ibrahim et al., 2023; Lo, 2023; Siau & Wang, 2020). Incluso, algunos estudiantes consideran que ChatGPT puede ser usado de forma negativa para responder preguntas en un examen, facilitando así el plagio (Shoufan, 2023; Siau & Wang, 2020). Esto hace evidente la necesidad de comprender mejor el uso de estos programas, por ello, se sugiere que, desde la gestión educativa, las instituciones establezcan estrategias de intervención ante los usos del ChatGPT (Fui-Hoon et al., 2023), y por parte de los docentes exige una mayor capacitación para actuar de forma adecuada ante la posibilidad de que los estudiantes utilicen programas similares. Es en esta línea que se ha venido recomendando una nueva forma de evaluación para los estudiantes teniendo en cuenta ahora la existencia de programas como ChatGPT (Cotton et al., in press; Yeadon et al., 2023).

6. Conclusiones y trabajos futuros

El presente estudio sugiere que el uso real y la intención de uso de ChatGPT se ve influenciado por el género y la modalidad de estudio del estudiante. Estos resultados muestran que el ser mujer y pertenecer a la modalidad semipresencial incrementa la intención de usar el programa y el uso real del mismo. En la misma línea, se encontró que las estudiantes presentaron un mayor uso de este programa en comparación a los varones. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que la muestra de varones y mujeres no fue similar, por lo que estos resultados, si bien suman a los ya existentes, no se pueden generalizar. Esta limitación, sugiere que futuras investigaciones tengan muestras más similares para que de esa forma se puedan reportar resultados que tengan mayor validez.

Por otro lado, el estudio encontró que los estudiantes utilizan el programa durante varias veces al mes. Sin embargo, no se pudo evaluar si el uso que se le da puede ser considerado positivo o negativo. Esto permite sugerir a las instituciones de educación superior que evalúen de qué forma está siendo usado el programa por parte de los

estudiantes y se recomienda la realización de charlas sobre las consecuencias negativas que el programa puede tener. Gracias a ello, los estudiantes podrán evidenciar un uso adecuado del programa, sin necesidad de caer en malas prácticas éticas. En base a esto, futuros trabajos pueden explorar si el uso que los estudiantes le dan al programa es beneficioso o perjudicial para ellos en cuánto a su desarrollo académico.

Debido a que el presente estudio solo realizó un análisis exploratorio del uso real y la intención de uso de ChatGPT, se recomienda a futuras investigaciones utilizar otras metodologías que permitan brindar más información sobre estas variables. Esto ya que en la actualidad su uso va en aumento y se requiere conocer las consecuencias que la aparición de programas como ChatGPT tiene en los estudiantes y, en general, en la educación superior. A pesar de esta limitación metodológica, el estudio reporta hallazgos nuevos en relación a la modalidad de estudio y el género del estudiante. Por lo que, finalmente, se recomienda replicar el estudio en muestras más representativas y evaluando otras variables que puedan influir en las mencionadas anteriormente con el fin de brindar una mayor cantidad de resultados empíricos en relación a la temática.

Referencias

Aiken, R. (2002). *Psychological testing and assessment* (11th ed.). Allyn & Bacon.

AlAfnan, M., Dishari, S., Jovic, M., & Lomidze, K. (2023). Chatgpt as an educational tool: Opportunities, challenges, and recommendations for communication, business writing, and composition courses. *Journal of Artificial Intelligence and Technology*, *3*, 60–68. https://doi.org/10.37965/jait.2023.0184

Cascella, M., Montomoli, J., Bellini, V., & Bignami, E. (2023). Evaluating the feasibility of ChatGPT in healthcare: An analysis of multiple clinical and research scenarios. *Journal of Medical Systems, 47*(1), 1–5. https://doi.org/10.1007/s10916-023-01925-4

Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (in press). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*.

Crawford, J., Cowling, M., & Allen, K.-A. (2023). Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI). *Journal of University Teaching and Learning Practice*, *20*(3). https://doi.org/10.53761/1.20.3.02

Creswell, J., & Creswell, J. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

Elkhodr, M., Gide, E., Wu, R., & Darwish, O. (2023). ICT students' perceptions towards ChatGPT: An experimental reflective lab analysis. *STEM Education*, *3*(2), 70-88. https://doi.org/10.3934/steme.2023006

Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (in press). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, 1–15. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846

Fui-Hoon, F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration, *Journal of Information Technology Case and Application Research, 25*(3), 277-304. https://doi.org/10.1080/15228053.2023.2233814

Guest, G., MacQueen, M., Namey, E. (2012). *Applied Thematic Analysis*; Sage Publications

Ibrahim, H., Asim, R., Zaffar, F., Rahwan, T., & Zaki, Y. (2023). Rethinking Homework in the Age of Artificial Intelligence. *IEEE Intelligent Systems*, *38*(2), 24–27. https://doi.org/10.1109/MIS.2023.3255599

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons, 62*(1), 15–25. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., . . ., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, *103*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Lo, C. K. (2023). What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. *Education Sciences*, *13*(4), Article 410. https://doi.org/10.3390/educsci13040410

Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E., Salinas-Navarro, D. E., Thierry-Aguilera, R., & Gerardou, F. S. (2023). Challenges and Opportunities of Generative AI for Higher Education as Explained by ChatGPT. *Education Sciences*, *13*(9), 856. http://dx.doi.org/10.3390/educsci13090856

Qiao, H., Liu, V., & Chilton, L. (2022). *Initial images: Using image prompts to improve subject representation in multimodal AI generated art*. In Proceedings of the 14th Conference on Creativity and Cognition, Venice, Italy, (pp. 15–28). https://doi.org/10.1145/3527927.3532792

Reuters. (2023). Top French University Bans Use of ChatGPT to Prevent Plagiarism. Available online: https://www.reuters.com/technology/top-french-university-bans-use-chatgpt-prevent-plagiarism-2023-01-27/

Romero-Rodríguez, J. -M., Ramírez-Montoya, M. -S., Buenestado-Fernández, M., & Lara-Lara, F. (2023). Use of ChatGPT at University as a Tool for Complex Thinking: Students' Perceived Usefulness. *Journal of New Approaches in Educational Research*, *12*(2), 323–339. https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1458

Shoufan, A. (2023). Exploring Students' Perceptions of ChatGPT: Thematic Analysis and Follow-Up Survey. *IEEE Access*, *11*, 38805–38818. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3268224

Siau, K., & Wang, W. (2020). Artificial intelligence (AI) ethics: Ethics of AI and ethical AI. *Journal of Database Management, 31*(2), 74–87. https://doi.org/10.4018/JDM.2020040105

Strzelecki, A. (in press). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*.

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2023). *Reglamento del Registro Nacional de Trabajos Conducentes y Grados y Títulos (RENATI)*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4494607/Texto%20integrado%20del%20Reglamento%20Renati.pdf?v=1683039635

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2023). ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146

Vázquez-Cano, E., Ramírez-Hurtado, J., Sáez-López, J., & López-Meneses, E. (2023). ChatGPT: The brightest student in the class. *Thinking Skills and Creativity*, *49*(3), Article 101380. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101380

Yeadon, W., Inyang, O.-O., Mizouri, A., Peach, A., & Testrow, C. P. (2023). The death of the short-form physics essay in the coming AI revolution. *Physics Education*, *58*(3), Article 035027. https://doi.org/10.1088/1361-6552/acc5cf

Yin, Y., Siau, K., Wen, X., & Yan, S. (2022). Smart health: Intelligent healthcare systems in the metaverse, artificial intelligence, and data science era. *Journal of Organizational and End User Computing, 34*(1), 1–14. https://doi.org/10.4018/JOEUC.308814

Yu, H. (2023). Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching. *Frontiers in Psychology*, 14, 1181712. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1181712

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 13/12/2023
Aceitação/Acceptance: 16/02/2024

Los datos, sus usos e implicaciones en espacios democráticos

Kruzkaya Ordóñez[1], Lucia Puertas[2], Abel Suing[3]

kordonez@utpl.edu.ec; lpuertas@utpl.edu.ec; arsuing@utpl.edu.ec

[1,2,3] Universidad Técnica Particular de Loja, San Cayetano Alto, 1101608, Loja, Ecuador.

Pages: 102-114

Resumen: La modernización de los Estados, el uso de la tecnología, la Inteligencia Artificial, y la sociedad de la información demandan una legislación integral y moderna con relación al uso y protección de los datos y que esté acorde a las demandas y directrices internacionales, pero que obedezcan a realidades concretas de los países. Se trata de promover la confianza entre el ámbito público, privado, los tomadores de decisiones, y quienes utilizan la información. Esta investigación plantea el análisis de las políticas que se relacionan con la regulación, la protección y acceso a los datos su implementación y relaciones. Como conclusión se determina que debe existir una interconexión entre la protección de datos, acceso a la información y la libertad de expresión que obedezcan a la realidad concreta de cada estado.

Palabras clave: Datos, democracia, protección de datos, datos abiertos, transparencia.

Data, its uses and implications in democratic spaces

Abstract: The modernization of States, the use of technology, Artificial Intelligence and the information society demand comprehensive and modern legislation on the use and protection of data that is in line with international demands and guidelines, but that obeys the specific realities of the countries. The aim is to promote trust between the public and private spheres, decision makers, and those who use the information. Therefore, this research proposes the analysis of policies related to regulation, protection and access to data, their implementation, and relationships. As a conclusion, it is determined that there must be an interconnection between data protection, access to information and freedom of expression that obey the specific reality of each state.

Keywords: Data, democracy, data protection, open data, transparency.

1. Introducción

La digitalización se ha convertido en el motor central de la economía y su rápida difusión se manifiesta en varios indicadores uno de ellos los datos, generando “controversias

sobre la privacidad de los datos personales que ha llevado a que se retome con fuerza la discusión" (CEPAL, 2018, p.21) sobre su regulación.

Este proceso de digitalización también ha dado paso a la transformación digital que no ha sido ajena al sistema político en los Estados, más bien este proceso ha supuesto avances y grandes desafíos para las democracias (Esquivel, 2017). Siendo, además los datos uno de los principales activos para las naciones y la participación ciudadana en entornos físicos como digitales. De allí la importancia de esta investigación de conocer cómo se establecen las políticas en torno al uso de datos y sus implicaciones en los sistemas democráticos.

Este estudio localizado en Ecuador se justifica bajo la consideración que la democracia digital obliga a los estados a promover iniciativas de gobierno abierto, democracia abierta y modelos de gestión de gobernanza digital, empoderando así a la ciudadanía a interactuar con la administración pública (Berg & Hofmann, 2021). Además, es importante "crear una cultura digital no solo entre los funcionarios, sino entre la comunidad, logrando que los procesos sean más amigables, reconociendo que la aplicación de la tecnología ya no es una opción sino un requisito" (Ramírez Camargo y Rinconc Pinzon, 2022, p. 98) en estados democráticos.

En este contexto, de democracia y gobiernos abiertos, los datos se convierten en una herramienta para recabar información para la gobernanza, y sobre todo de los ciudadanos. Esto permite orientar los mensajes políticos de una forma eficaz y con ello, lograr que un mayor número de personas se involucren en el quehacer nacional. En el caso de Ecuador la participación ciudadana, en el ámbito digital, se garantiza con la Ley Orgánica de Protección de datos personales. Así también, la transparencia y acceso a la información como valor democrático se garantiza a través de las políticas de datos abiertos y de acceso a la información pública, siendo así el uso de datos e información uno de los activos más valiosos en una sociedad democrática.

Al interno de los Estados existen infraestructuras informáticas que permiten almacenar los datos en la nube, y cada vez el sector público y privado destinan una gran parte de su presupuesto para resguardar los datos de los ciudadanos y estos sectores "dependen de los proveedores de servicios en la nube" que en algunas ocasiones resultan no ser de confianza [...]. La falta de conocimiento sobre "las capacidades de seguridad y el control de los datos" plantean diversos problemas (Ashish, Abinav & Suyel, 2024) que ponen en riesgo la estabilidad democrática en todos sus niveles.

Para Berg & Hofmann la relación entre gobiernos y plataformas digitales es compleja, se obliga a las mismas a acceder a su "tesoro" de datos, en relación con la aplicación de la ley, el trabajo policial y seguridad del Estado (2021, p. 13). Por otro lado, una gran cantidad de datos (Big data) ofrece la ventaja de transmitir información individual y capturar los intereses de la población. Inclusive el manejo apropiado de los datos puede prevenir conflictos sociales.

Varias regiones y países han adoptado sistemas de protección de datos y creado agencias reguladoras, por ejemplo, el Comité Europeo de Protección de Datos (CEPD), la Agencia Española de protección de datos personales (AEPD), que plantean directrices para fines de prevención, investigación, detección, o enjuiciamiento de infracciones penales y libre circulación de dichos datos, así como mecanismos de difusión para concientizar a la

ciudadanía sobre la gestión del riesgo y evaluación de impacto en el tratamiento de datos personales. (Comisión Europea s.f.; AEPD, 2021)

Haciendo hincapié en la estabilidad democrática existe un caso que cuando se habla de vulnerabilidad y uso inapropiado de los datos salta a la luz, *Cambridge Analytics*, su propósito es combinar la política y redes sociales, es decir utilizar el nuevo petróleo, los datos, para un dominio político absoluto.

Cambridge Analytics "había amasado un arsenal de datos sobre el público estadounidense con un alcance y tamaño sin precedentes" y lo que hizo de forma titánica colocar a la gente en categorías aplicando la piscología conductual". Es decir, utilizar formas precisas y científicas para clasificar a la gente "dentro de categorías: "demócrata, ecologista, optimista, activista, entre otras para luego distinguir a quien enviar el mensaje, qué enviar y dónde alcanzarlos (microfocalización). Hasta el punto de influir sobre ellos y, por tanto, cambiar las economías y los sistemas políticos. Lo relata Britany Kaiser en su libro la dictadura de los datos: la verdadera historia desde dentro de Cambridge Analítica (2019).

Este proceder lo que implica es ejercer dominio y riesgo de manipulación a través de los datos. Los peligros que entraña el Big data y más aún con la Inteligencia Artificial nos hacen reflexionar sobre los riesgos que se avecinan con las guerras de datos y que ponen en peligro la democracia.

Pero no todo es negativo, el Big data ha contribuido a la transformación de ciudades y procesos de gestión lo que se conoce como Smart City (Figura 1)

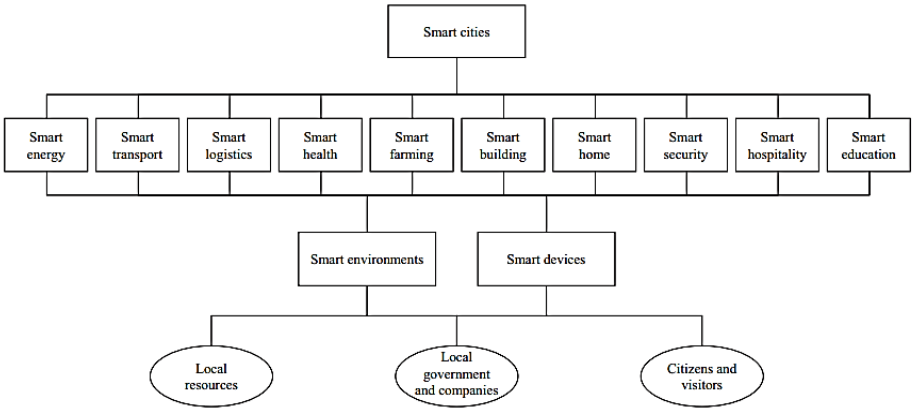


Figura 1 – Estructura de una Smart Cities. Lim et.al (2024).

"Las ciudades de todo el mundo recopilan datos relacionados con la vida urbana" a través del pago de servicios básicos como: agua, luz, internet, salud y educación pública. La gran cantidad de datos extiende la posibilidad de análisis para detectar necesidades o implementar servicios. Por ejemplo, el "gobierno de Seúl identificó los patrones y demandas del uso del autobús urbano a medianoche y posteriormente mejoró los servicios de bus en ese horario" (Lim, Kim & Maglio, 2018).

Este ejemplo de uso y aplicación de los datos en la gestión pública es relevante, como también, en los procesos democráticos de elección popular que garanticen la participación ciudadana y la transparencia. Así también, los procesos de recaudación fiscal. Según para conseguir alta eficiencia en el aparato en el público gubernamental se requiere de instituciones que respondan a los intereses colectivos. “La gobernanza pública exige acceso a la información y transparencia en su manejo [...] para lograr procesos de gobierno más capaces de conseguir los efectos deseados” (Parsons, 2013, p. 4)

Con la referencia expuesta se plantea esta investigación teórica documental que tiene como objetivo conocer la política con relación al tratamiento de datos, sus usos e implicaciones en espacios democráticos con tres enfoques: Datos abiertos, Protección de datos personales y Transparencia y Acceso a la Información Pública. Se selecciona a Ecuador como territorio de estudio.

2. Metodología

La metodología utilizada es la cualitativa para el análisis de contenido de las políticas públicas que se establecen para la Protección de datos personales, Política de datos abiertos y la Política de Transparencia y Acceso a la información Pública que, en el Ecuador, se establecen para la gobernanza pública. La metodología empleada permite “recoger y organizar información de manera estandarizada que [posibilita] realizar [...] inferencias sobre las características y significados de los textos escritos” (Sanz, 2013, p. 58). Para el análisis se utiliza una ficha que permite observar la implementación de la política y las relaciones entre ellas. Tomando en cuenta que las políticas públicas son compromisos entre el Estado y la sociedad (Gutiérrez, 2016)

El objetivo de este análisis es conocer las relaciones y consideraciones de la legislación ecuatoriana en torno al uso y tratamiento de datos. Para responder a la pregunta ¿qué demanda la sociedad digital a los estados?

3. Análisis y discusión

El Ecuador a través del Ministerio de Telecomunicaciones MINTEL (2022) emprendió el trabajo de transformación digital como parte de la modernización del Estado, de la administración pública, que contempla dentro de sus ejes de trabajo la interoperabilidad y tratamiento de datos: servicios de interoperabilidad, datos personales y datos abiertos. Así también las herramientas modernas de Big Data e Inteligencia Artificial, la conectividad y el Internet de las Cosas (IoT).

El MINTEL es el ente rector de Gobierno Electrónico y como tal es el responsable de coordinar con la Administración Pública, con organizaciones de la sociedad civil y cumple el rol de administrador de datos abiertos.

3.1. Política de datos abiertos

La política de datos abiertos ecuatoriana se implementa en la Función Ejecutiva a través del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL),

para promover la "participación ciudadana y la transparencia gubernamental, mejorar la eficiencia de la gestión pública promover la investigación, el emprendimiento y la innovación en la sociedad" (Mintel, 2022)

En Ecuador los datos abiertos son puestos a disposición "con características técnicas y jurídicas para hacer usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y lugar" (Guía de datos abiertos). Los actores que participan en esta cadena de demanda apertura y uso de datos son: productores consumidores, infomediarios.

Con la implementación de la política de datos abiertos se tiene como resultado la publicación de un conjunto de datos en varias áreas para la creación de aplicaciones y la investigación.

En el Ecuador con el propósito de dar cumplimento a esta política se crea la plataforma de datos abiertos que tiene como "compromiso de fortalecer la plataforma [...] que utilice formatos y estructuras estandarizadas, que sea accesible y que permita la participación activa" (Plan de acción gobierno abierto, 2022:39).

Así también, en la plataforma catálogo de datos abiertos se recogen más de 1089 conjunto de datos de más 95 instituciones. Esta apertura da pie para que la investigación se fortalezca en el área periodística.

Por otro lado, el Big data, una gran cantidad de datos en el campo mediático, han sido el insumo primordial y poderoso para destapar casos de corrupción, se menciona el trabajo colaborativo en la región que se produjo con los Panamá Papers que hizo pública la base de datos en el año 2016.

En ese archivo se encontró al menos 1.852 entidades *offshore* relacionadas a Ecuador; también 922 oficiales (personas relacionadas a las firmas), 325 intermediarios (estudios jurídicos) y 612 direcciones. El tratamiento de estos datos permitió descubrir casos que fueron investigados y llevados a la justicia y establecer nuevas conexiones para develar los sobornos detectados en los casos de Petroecuador y Odebrecht.

Lo mismo sucede con la revisión de una gran masa de datos en el caso Pandora Papers publicado en el 2021. El trabajo global descubre que 35 jefes de Estado y 336 altos funcionarios públicos de 91 países y territorios habían tenido relación con negocios *offshore*. Como resultado nueve publicaciones que involucran a funcionarios públicos electos por votación popular y a exfuncionarios y empresarios investigados o sentenciados en grandes tramas de corrupción como los casos Petroecuador, Petrochina, Isspol y Seguros Sucre. (El Universo, 2021)

Los datos abiertos responden también a lo que determina la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, que, en cumplimiento de la Constitución de la República del Ecuador, pretende "proteger, respetar, promover y garantizar que la información pública sea accesible, oportuna, completa y fidedigna, para el ejercicio de los derechos ciudadanos" (Art. 2). Con lo expuesto, se determina que el trabajo de los medios con grandes masas de datos es esencial para el fortalecimiento de la democracia y sobre todo cumplir con el rol de vigilantes de la administración pública, sin caer en el ámbito de poder por sobre el respeto a las libertades sociales.

3.2. Política de protección de datos

Los datos sin duda son el insumo eminentemente valioso, que, en el caso de Ecuador, han sido utilizados por empresas públicas y privadas con varios objetivos. Por un lado, llevar la información pública y de servicios de una manera ágil e inmediata y por otro, están las empresas para captar y retener con estrategias de Inbound marketing clientes y fidelizarlos.

Los datos personales también son usados, extraoficialmente como negocio para algunas empresas de servicios digitales que los comercializan para diversos fines, por ejemplo, procesos coactivos que permiten cobrar deudas principalmente de las carteras vencidas de los bancos. Para procesos de seguimiento de marketing político y comercial. Esta utilización de datos personales debe darse de forma ética, responsable y transparente para proteger los derechos de los titulares y en parte alivianar la pérdida de privacidad en caso de incurrir en este hecho.

En el Ecuador, la protección de datos personales forma parte de los ejes estratégicos para la construcción de la sociedad de la información y el conocimiento conforme el Libro Blanco de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (2018), que dio paso a la reciente creada Ley Orgánica de Protección de datos personales (LOPDP), cuyo objetivo es garantizar el ejercicio del derecho a la protección de datos personales, que incluye su acceso, decisión y protección.

El uso de los datos en cualquier ámbito implica la extracción de información de cada individuo para luego utilizarlos en favor de los objetivos establecidos, pero ¿quién regula estos procesos de uso de datos vulnerando eminentemente la privacidad de las personas? y además ¿Quién determina la gravedad del dominio que se ejerce con el uso de los datos?

Para garantizar la protección de datos, la Constitución de la República del Ecuador reconoce el derecho a la protección de datos personales con enfoque europeo. Se garantiza el derecho a la protección de datos personales, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos personales requerirán la autorización del titular o el mandato de ley. (Constitución de la República del Ecuador, artículo 66 numeral 19).

Así también, toda persona tiene derecho a conocer de la existencia y acceder a los documentos, datos genéticos, bancos o archivos de datos personales e informes sobre sí misma, o sobre sus bienes, sea que consten en entidades públicas o privadas, en soporte material o electrónico. Tiene derecho a conocer el uso que se haga de ellos, su finalidad, el origen y destino de información personal y el tiempo de vigencia del archivo o banco de datos. (Constitución de la República del Ecuador, artículo 92)

El principal instrumento legal para la protección de datos personales en el Ecuador es la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP) aprobada el 10 de mayo del 2021 y su Reglamento expedido el 06 de noviembre de 2023. En la ley se establece los principios, derechos y obligaciones para el tratamiento de datos personales. Entre los puntos clave se anota los relacionados con la privacidad e intimidad (tabla 1).

Principios, derechos y obligaciones	Finalidad – características
Principios de protección de datos	Incluye los principios de juridicidad, lealtad, transparencia, finalidad, pertinencia y minimización, proporcionalidad, confidencialidad, calidad y exactitud, conservación, seguridad, responsabilidad proactiva y demostrada, aplicación favorable al titular, independencia del control.
Derechos de los titulares de los datos	Incluyen el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición (derechos ARCO), que permiten a las personas tener control sobre sus datos personales y decisiones sobre su uso.
Consentimiento informado	Se debe realizar de forma libre, específica, informada e inequívoca; éste puede ser revocado en cualquier momento, antes de recopilar, procesar o recopilar, procesar o transferir sus datos.
Transferencia internacional de datos	Regulación en la transferencia de los datos y garantizar la protección cuando se transfieren a otros países. Se requerirá la autorización de la Autoridad de Protección de Datos y registrada en el Registro Nacional de Protección de Datos Personales por parte del responsable del tratamiento.
Seguridad de los datos	Exige que los responsables de tratamiento implementen medidas de seguridad adecuadas frente a cualquier riesgo, amenaza, vulnerabilidad, atendiendo a la naturaleza de los datos de carácter personal, al ámbito y el contexto.
Registro de bases datos	Este registro contribuye a la transparencia, supervisión y tratamiento de datos públicos. Las personas tienen derecho a la consulta pública y gratuita. Se prevé un Registro Nacional de Protección de Datos Personales, a cargo de la Autoridad de Protección de Datos Personales (Superintendencia de Protección de Datos personales), sin embargo, a la fecha, no se encuentra en funcionamiento.

Tabla 1 – Principios, derechos y obligaciones de protección de datos personales

Estos principios, derechos y obligaciones que están acordes a instrumentos internacionales como los de La Unión Europea (UE):

a. La Carta de los derechos fundamentales, en su art. 8 señala que "toda persona tiene derecho a la protección de los datos de carácter personal que le conciernan"; además los datos deberán ser tratados de manera leal, para fines concretos, previo consentimiento y acceder a sus datos. (UE, 2012).
b. El Reglamento de la Unión Europea establece un marco normativo referente a la protección de las personas físicas, al tratamiento de sus datos y a la libre circulación de éstos. Los principios que se recogen son: Licitud, lealtad y transparencia; limitación de la finalidad; minimización de datos; exactitud; limitación del plazo de conservación; integridad y confidencialidad; y responsabilidad proactiva. (UE, 2016).

Las Naciones Unidas:

> Frente al derecho a la privacidad establece los principios sobre la protección de datos personales: legalidad, licitud y legitimidad; consentimiento; transparencia;

> finalidad; lealtad; proporcionalidad; minimización; calidad; responsabilidad y seguridad. (Naciones Unidas, 2022).

La Red Iberoamericana de Protección de Datos:

> Que contribuyen con amplio marco de estándares, reglamentos, estratégias y guías en torno a este tema. Uno de ellos es el documento de Orientaciones específicas para el cumplimiento de los principios y derechos que rigen la protección de los datos personales en los proyectos de la Inteligencia artificial (RIPD, 2019)

Contribuyeron a la creación de la Ley, lo que marca un hito muy importante en la Región y en el país, genera un impacto positivo en el Ecuador, en la forma de hacer negocios, en la manera en que las organizaciones utilizan los datos personales y además incorpora protección en categorías especiales a saber: datos sensibles; de niñas, niños y adolescentes; de salud; y de personas con discapacidad.

Sin embargo, la actual Ley, pese a su reciente Reglamento, para varios juristas especialistas en el tema, aún presenta limitaciones como por ejemplo el no contar con la Autoridad responsable de protección de datos (Superintendente), que cumpla con lo establecido en el Reglamento, aplique el régimen sancionatorio en el cometimiento de infracciones; apruebe y emita normas internas, resoluciones y manuales específicos, tal como ocurre en otros países por ejemplo en España a través de la Agencia Española de protección de datos.

3.3. Política de Transparencia y Acceso a la Información Pública

La Transparencia y Acceso a la Información Pública es una política implementada en los Estados para promover la rendición de cuentas entregando con ello a la población los insumos para monitorear y evaluar la gestión gubernamental, así como, exigir el cumplimiento y responsabilidad de la gestión pública. La política también se orienta y empodera a los ciudadanos en la participación de toma de decisiones o en su defecto estar informados. Lo que contribuye a crear un entorno en el cual los ciudadanos aporten de forma positiva en los asuntos públicos.

En el Ecuador esta política de Transparencia y Acceso a la Información Pública se establece a través de la Ley vigente desde el año 2004 y reformada según el Proyecto de Ley presentado por el presidente Lasso en el 2023.

La instancia encargada de vigilar y promover lo dispuesto en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública LOTAIP es la Defensoría del Pueblo (Art. 11) y dentro de sus atribuciones "ser el órgano promotor del ejercicio y cumplimiento del derecho de acceso a la información pública [...] vigilar el cumplimiento [...]" y elaborar el informe anual de evaluación sobre la base de la publicado en páginas web o portales (LOTAIP, 2023).

La LOTAIP destaca que la información pertenece a la ciudadanía en general, además enfatiza en la gratuidad del acceso. Y observa el ejercicio de la función pública que esta sometida al principio de apertura y de publicidad de sus actuaciones. Este principio se extiende a aquellas entidades de derecho privado que ejerzan la potestad estatal y manejen recursos públicos (Art, 4., p.7).

4. Resultados

Con la conceptualización analizada con relación a las políticas de datos abiertos, protección de datos y acceso a la información pública se obtienen los siguientes resultados, en los que se detallan las relaciones localizadas y sus consideraciones de uso e implementación en torno a los datos (Tabla 2).

En la relación que se establece con las políticas se identifican conceptos claves como el de datos abiertos cuya definición establece características técnicas y jurídicas que permiten el uso, reutilización y distribución libre de datos digitales. Además, se definen conceptos como anonimización, interoperabilidad y procesos agregadores de valor (Art. 37, LOPDP, 2022) relevantes para la gestión adecuada de datos.

Políticas	Relaciones	Consideraciones
Datos abiertos y protección de datos	La Ley de Datos abiertos establece la promoción del cumplimiento de la Ley Orgánica de Datos personales, esto implica que al abrir o usar datos se recalca la necesidad de proteger la privacidad de las personas y cumplir con regulaciones nacionales e internacionales al respecto.	Garantizar que la publicación de datos abiertos no comprometa la privacidad ni viole normativas de protección de datos.
Datos abiertos y acceso a la información pública	En la promoción de transparencia gubernamental y participación ciudadana. La ley de datos abiertos promueve el cumplimiento de la LOTAIP, en la que se destaca la relación directa entre la apertura de datos y la transparencia gubernamental, asegurando que la información esté disponible y accesible al público.	La información abierta debe ser accesible para el público y contribuir a la rendición de cuentas y toma de decisiones informadas
Protección de datos y acceso a la información pública	En defensa de los derechos de los titulares de los datos y la gestión ética de la información. Se permite a los responsables del tratamiento de datos personales acogerse a estándares internacionales para la gestión de riesgos y la protección de derechos y libertades.	Asegurar que el acceso público a la información no comprometa la privacidad y que existan mecanismos para la protección de datos sensibles.

Tabla 2 – Resultados de relaciones y consideraciones política pública

En lo que refiere a la seguridad de los datos personales se establece que “el mecanismo de seguridad de la información se deberá incluir medidas a implementarse en el caso del tratamiento de los datos para hacer frente a cualquier riesgo, amenaza o vulnerabilidad. Es decir, prácticas de seguridad integral e identificación de riesgos, además de mejoras técnicas, físicas, administrativas y jurídicas, Esta se considera la demanda principal de la sociedad civil, seguridad y protección de datos.

Es claro que, al hablar de datos abiertos y la protección de datos, se trata de un derecho nuevo que nace a partir de la economía digital, el uso de internet, la inteligencia artificial,

el desarrollo de las tecnologías de comunicación e información y la necesidad de proteger el derecho a la intimidad, la privacidad y posibles intromisiones de terceros, inclusive con fines delictivos. El derecho a la privacidad supone que solamente el titular puede autorizar a levantar su información. (Jurado, Riera, & Méndez, 2023; Ordóñez, 2017; Mendoza, 2021; Rosas, 2019).

Las empresas y organismos con relación a la LOPDP deben implementar una serie de medidas relacionadas a: la obtención del consentimiento informado; designar un responsable de protección de datos; implementar medidas de seguridad adecuadas; notificaciones oportunas y pertinentes a la autoridad, cuando se cree; establecer procedimientos internos para el ejercicio de los derechos de los titulares entre otras.

Para ello es muy importante que se cumpla lo establecido en la LOPDP sobre el derecho a la educación digital con respecto al acceso, disponibilidad del conocimiento, aprendizaje, capacitación, sobre el uso y manejo adecuado de las tecnologías de la información y comunicación, en apego a la dignidad e integridad humana, los derechos fundamentales, libertades individuales y una cultura sensibilizada en el derecho de protección de datos. (Art. 23, 2021).

En resumen, estas leyes forman un marco legal que busca equilibrar la apertura de datos, la protección de la privacidad y la transparencia gubernamental con medidas específicas para garantizar su buen uso y sobre todo promover la participación ciudadana.

5. Conclusiones

Para garantizar el fortalecimiento de la democracia en nuestros países y la rendición de cuentas, es importante que, los derechos relacionados al acceso a la información pública y la libertad de comunicación e información se vean complementados con el derecho a la protección de datos personales y a la intimidad. Estos derechos no se contraponen con el uso de las nuevas tecnologías, se trata de conciliar el respeto a la dignidad de las personas y a un equilibrio social. (Ordóñez Pineda, & Quezada, 2022).

“Debe existir una interconexión entre la protección de datos personales, el acceso a la información y la libertad de expresión”. (Asociación para el progreso de las Comunicaciones, derechos digitales y Access now, 2023).

Es menester que se tomen mecanismos oportunos con relación al flujo transfronterizo de los datos, si bien son importantes para aspectos relacionados a transformación digital, economía digital, los organismos encargados deben tomar acciones especiales de protección. Como así lo han hecho otras regiones y países.

La protección de datos personales es transversal a otros derechos, garantizan la defensa de otros como el de la intimidad, la privacidad, la imagen, la identidad, la libertad de expresión, el honor, la dignidad o el desarrollo de la personalidad, autodeterminación informativa, participación ciudadana. (Ordóñez Pineda, 2023; Asociación para el progreso de las Comunicaciones (et al. 2023)

Por otro lado, los datos abiertos constituyen una posibilidad de acceso a la información con fines de investigación, gestión de la administración pública, transparencia,

modernización y toma de decisiones informadas. La LOPDP establece los mecanismos para el uso de los datos personales a través de la seudonimización, tratamiento de los datos, y consentimiento informado a fin de garantizar la protección a los derechos de los ciudadanos.

La modernización de los estados, el uso de la tecnología, la Inteligencia Artificial, y la sociedad de la información demandan una legislación integral y moderna, que esté acorde a las demandas y directrices internacionales, pero que obedezcan a realidades concretas de los países. Se trata de promover la confianza entre el ámbito público, privado, los tomadores de decisiones, así como quien utilizan la información. La autodeterminación de las personas en cuanto al uso adecuado de los datos e información contribuye a fortalecer la democracia y el reconocimiento de los derechos universales.

Referencias

Ashish, S., Abhinav, K., Suyel, N. (2024). DNACDS: Esquema de acceso y seguridad de big data IoE en la nube basado en criptografía de ADN. https://cutt.ly/VwF803Ru7

Agencia Española de protección de datos personales. (2021). Gestión del riesgo y evaluación de impacto en tratamientos de datos personales. https://cutt.ly/twF8hHEI

Asociación para el progreso de las Comunicaciones (APC), derechos digitales y Access now. (2023) Requisitos mínimos para la Ley de Protección de Datos Personales de Ecuador https://cutt.ly/UwF8hBV6

Berg, S. & Hofmann, J. (2021). Digital democracy. *Internet Policy Review*, 10 (4). https://doi.org/10.14763/2021.4.1612

Carta de los derechos fundamentales de la Unión Europea de 26 de octubre de 2012, relativo a los derechos Fundamentales de la Unión Europea. Art. 8. Diario oficial de la Unión Europea. https://cutt.ly/lwF8jor6

Comisión Económica para América Latina. CEPAL (2018). Datos, algoritmos y políticas. La redefinición del mundo digital.

Comisión Europea, UE. (s.f). La protección de datos en la Unión Europea. Recuperado el 26 de diciembre de 2023 de https://cutt.ly/XwF8jhEE

Constitución de la República de Ecuador de 20 de octubre de 2008. Registro Oficial, Nro. 449.

El Universo, 2021. Resumen 2021: Las revelaciones de los Pandora Papers causan revuelo en Ecuador. https://cutt.ly/awF8jQVF

Esquivel, F. (2017). Big data, Inteligencia Artificial y el futuro de la democracia. Instituto Belisario Domínguez. https://cutt.ly/pwF8hTQW

Gutiérrez, J. A., Urrego, G. A., y Carmona, J. (2016). Políticas públicas desde las crisis económicas y sociales, en el marco de los Estados y territorios emergentes. Revista Finanzas y Política Económica, 8(2), 251-269

Jurado, Z. E. R., Riera, L. E. R., & Méndez, J. A. C. (2023). Protección de datos en el contexto de la promulgación de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales en Ecuador. Polo del Conocimiento, 8(8), 1355-1373.

Kaiser, B. (2019). La dictadura de los datos. HarperCollins Ibérica S.A. La verdadera historia desde dentro de Cambridge Analytica https://cutt.ly/FwF8aLlC

LOTAIP (2022). Guía Práctica ciudadana de la nueva Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública. https://cutt.ly/BwF8hySk

Lim, C., Kim, K., Maglio, P.P. (2018). Smart cities with big data: Reference models, challenges, and considerations. Cities Volume 82, December 2018, Pages 86-99. https://cutt.ly/BwF8hvp2

Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (2008). https://cutt.ly/RwF8jPq6

Ley Orgánica de Protección de Datos Personales de 10 de mayo de 2021. Registro Oficial, quinto suplemento, Nro. 459.

Mendoza Enríquez, O. A. (2021). El derecho de protección de datos personales en los sistemas de inteligencia artificial. Revista Ius, 15(48), 179-207. https://doi.org/10.35487/rius.v15i48.2021.743

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2018). Libro Blanco de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. https://cutt.ly/nwF8kwBq

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2022). Agenda de Transformación digital del Ecuador 2022-2025. https://cutt.ly/3wF8ksxW

Naciones Unidas. (2022). Principios que informan la privacidad y la protección de datos personales. https://cutt.ly/hwF8kbxC

Ordóñez Pineda, L. (2017). La protección de datos personales en los estados que conforman la Comunidad Andina: estudio comparado y precisiones para un modelo interamericano de integración. Foro: Revista de Derecho, (27), 83-114.

Ordóñez Pineda, L., & Quezada, C. (2022). Políticas públicas y protección de datos personales en Ecuador: reflexiones desde la emergencia sanitaria. Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos, 2(15), 77-97. https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v2.n15.2022.270

Ordoñez Pineda, L. (26 de diciembre de 2023). ¿Estamos realmente protegidos en la era de la inteligencia artificial? Escopusa.

Plan de Acción de Gobierno Abierto Ecuador 2019- 2022. https://cutt.ly/TwF8f4Qy

Parsons, W. (2013). Políticas Públicas. Una introducción a la teoría y la práctica de análisis de políticas públicas. Flacso México

Ramírez Camargo, E. A, Rinconc Pinzon, M. A. (2022). La importancia de la seguridad de la información en el sector público de Colombia. Risti N.º 46. https://lc.cx/JZfluW

Red Iberoamericana de protección de datos. (2019). Orientaciones específicas para el cumplimiento de los principios y derechos que rigen la protección de los datos personales en los proyectos de la Inteligencia artificial. https://cutt.ly/OwF8kSmT

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de los datos, Diario Oficial de la Unión Europea, de 04 de mayo del 2016. https://cutt.ly/1wF8kCPG

Rosas, M. I. C. (2019). Protección de datos personales a través de herramientas de procesamiento automatizado de datos: desafíos y recomendaciones. [Tesis, maestría en derecho de las tecnologías de la información y comunicación, Centro de investigación e innovación en tecnologías de la información y Comunicación.

Sanz, J. (2013). Guía de Práctica 8. La metodología cualitativa en la evaluación de políticas públicas. Instituto Catalá de Avaluació de Politiques Públiques.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 08/10/2023
Aceitação/Acceptance: 04/01/2024

Evaluación y comparación de modelos de predicción basados en BERT para la clasificación de referencias bibliográficas

Vivian Medina-Mamani[1], Anyelo-Carlos Gutierrez-Choque[2], Eveling Castro-Gutierrez[3], Rosa Núñez-Pacheco[4], Ignacio Aguaded[5]

vmedinam@unsa.edu.pe; agutierrezcho@unsa.edu.pe; ecastro@unsa.edu.pe; rnunezp@unsa.edu.pe; aguaded@uhu.es

[1,2,3,4] Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.

[5] Universidad de Huelva, Huelva, España.

Pages: 115-133

Resumen: Dar crédito a las ideas que no son nuestras a través de las referencias bibliográficas son una parte esencial en la redacción de un trabajo científico y/o académico. Esta tarea es muy tediosa de realizar para el revisor, debido a que existe la necesidad de revisar la completitud de las referencias bibliográficas. Utilizando técnicas de Inteligencia Artificial esta tarea debe ser de forma automática. Además, se ha detectado que una cita incompleta dificulta o impide el acceso al trabajo referenciado. Este artículo expone dos modelos de predicción de clasificación binaria basados en Bidirectional Encoder Representation from Transformers (BERT) para el análisis y clasificación de referencias bibliográficas en el formato APA. Los dos modelos de predicción propuestos tienen asignado un único conjunto de datos de 16002 referencias bibliográficas. El primer modelo obtenido mediante la técnica de aumento de datos de generación manual alcanzó una puntuación de 0.99 en las métricas de exactitud, puntuación F1 y sensibilidad, mientras que en la métrica precisión obtuvo 0.98. Asimismo, en el modelo de predicción con la técnica de aumento de datos de generación automatizada se obtuvo la puntuación de 0.99 en exactitud, sensibilidad, puntuación F1 y precisión. Los resultados indican que los modelos propuestos están alcanzando un rendimiento mayor en comparación con los modelos de la literatura.

Palabras-clave: Referencias Bibliográficas, BERT, Modelo de Predicción, Clasificación Binaria

Benchmarking of BERT-based Prediction Models for Bibliographic References Classification

Abstract: Giving credit to ideas that are not ours through bibliographic references is an essential part of writing a scientific and/or academic work. This task is very tedious for the reviewer to perform, because there is a need to review the completeness of the bibliographic references. Using Artificial Intelligence techniques, this task should be done automatically. In addition, it has been detected that an incomplete

citation makes access to the referenced work difficult or impossible. This article presents two binary classification prediction models based on Bidirectional Encoder Representation from Transformers (BERT) for the analysis and classification of bibliographic references in the APA format. The two proposed prediction models are assigned a unique dataset of 16002 bibliographic references. The first model obtained through the manual generation data augmentation technique achieved a score of 0.99 in the accuracy, F1 score and recall metrics, while it obtained 0.98 in the precision metric. Likewise, in the prediction model with the automated generation data augmentation technique, the score of 0.99 was obtained in accuracy, recall, F1 score and precision. The results indicate that the proposed models are achieving higher performance compared to the literature models.

Keywords: Bibliography References, BERT-based, Prediction Model, Binary Classification

1. Introducción

Escribir y corregir textos académicos y científicos ha tomado un creciente interés en los últimos años, lo que ha aportado de manera sustantiva al conocimiento de este importante género académico (Arancibia Gutiérrez et al., 2019). Al escribir un artículo científico, la redacción de referencias bibliográficas es primordial, ya que estas suponen la garantía para asegurar el impacto del trabajo publicado y sientan las bases de la investigación (Divecha et al., 2023). Además, dan cuenta de la calidad del manuscrito y del conocimiento maduro, prolijo y actualizado del tema tratado (Pérez-Escoda, 2020) (Taylor, 2002).

Asimismo, las referencias bibliográficas son las encargadas de darle consistencia y rigor a los hallazgos encontrados. Su importancia se ve reflejada en que al ser las referencias claras y completas los autores y revistas citados recibirán la correspondiente y merecida acreditación (Baiget, 2020). Las referencias bibliográficas suelen ofrecer la información sobre el autor, título de la obra, lugar y fecha de publicación (Rodríguez Castilla, 2009) (Praharaj, 2016).

Según la investigación de Osca Lluch et al. (2009), numerosos estudios publicados en la literatura han manifestado la existencia de un gran porcentaje de referencias bibliográficas inexactas o mal escritas en artículos de diferentes especialidades. Las consecuencias de los errores en la redacción de referencias bibliográficas incluyen: a) imposibilidad de localizar el documento referenciado, b) perjuicio a los autores y c) perjuicio a las revistas donde se han publicado los artículos de investigación.

Por ello, existen indicadores para la evaluación de las referencias bibliográficas incluidas al final de un texto académico, las cuales son: a) actualización, b) cantidad de total de citas, c) auto citación, d) idioma, e) tipología, f) soporte, g) citas completas, h) exactitud y i) cumplimiento con un estilo o norma de citación (Martín & Lafuente, 2017). Considerando estos indicadores, el presente trabajo profundiza en el indicador de citas completas que considera que una cita es completa cuando dispone de todos los datos necesarios para poder identificar la obra.

En virtud de ello, la práctica de referenciar de forma completa y exacta es un acto de honestidad, de ética y de valía profesional. También es una necesidad para la persona que escribe, la que lee este escrito y para los autores del trabajo o artículo científico

(López Gil et al., 2017). Una referencia debe ser clara, consistente y añadir un valor real al manuscrito (Annesley, 2011).

La actividad de revisar las referencias bibliográficas de forma manual es tediosa y representa una cantidad considerable de tiempo. La inteligencia artificial podría contribuir en la mejora de la revisión de referencias bibliográficas, permitiendo la integración de técnicas como el procesamiento de lenguaje natural, aprendizaje automático y redes neuronales (Miao et al., 2021).

Autores como Sancho Escrivá (2022) hablan acerca del uso de técnicas de procesamiento de lenguaje natural para la categorización o clasificación de texto. Wordnet es una herramienta que destaca en este tipo de técnica de categorización de textos y es muy utilizada por la comunidad científica para la investigación en el procesamiento del lenguaje natural. (Scott, 1998). Un ejemplo de clasificación de textos utilizando técnicas de procesamiento de lenguaje natural se ve en el trabajo de Quinteiro-González et al. (2011) quien clasifica textos de Wikipedia de acuerdo a categorías y palabras clave.

Por otro lado, tenemos las técnicas basadas en redes neuronales como Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT), el cual es un modelo de aprendizaje automático para el procesamiento de lenguaje natural (NLP), desarrollado en 2018 por investigadores de Google; esta técnica revolucionó el procesamiento de lenguaje natural al resolver varias de sus tareas más comunes (Muller, 2022).

BERT es capaz de procesar textos no etiquetados y obtener información sobre el contexto en el que se encuentran cada una de las palabras que lo conforman (Sánchez Mascarell, 2021) (Devlin et al., 2017). Esto debido a que los modelos de BERT están altamente entrenados con millones de textos, lo que nos permite ajustar el modelo a tareas personalizadas con un conjunto de datos específicos. Con el tiempo, se introdujeron nuevas variantes basadas en BERT, algunas de ellas son: RoBERTa (Liu et al., 2019), ELECTRA (Clark et al., 2020), XLNet (Z. Yang et al., 2018), DistilBERT (Sanh et al., 2018), BERTSUM (L. Yang, 2019), SciBERT (Beltagy et al., 2019), entre otros.

El presente artículo se estructura de la siguiente manera, la segunda sección presenta un análisis de los Trabajos Relacionados, seguidamente la tercera sección describe los Materiales y Métodos requeridos para esta investigación, posteriormente la sección de Resultados y Discusión, donde mostramos y analizamos los resultados obtenidos por nuestros modelos de predicción; y finalizamos con la sección de Conclusiones.

2. Trabajos relacionados

El uso de técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y redes neuronales para la verificación de una referencia bibliográfica puede tener muchas direcciones de investigación. Teniendo en cuenta, el objetivo principal y el tamaño del conjunto de datos, a continuación se muestran algunos trabajos de investigación:

En el trabajo de Parmentier y Belaïd (1995), se presenta un enfoque de inteligencia artificial para el reconocimiento semántico de referencias bibliográficas, el objetivo es producir para cada referencia un dato estructurado que contenga la lista de los diferentes subcampos reconocidos y validados semánticamente. La validación es realizada de acuerdo con una base de datos de referencias. Para ello, se utiliza un arquitectura

emergente que contiene un concepto de red construido a partir de la base de datos. La validación se consigue de forma dinámica mediante la activación de la presencia de los subcampos correspondientes.

En el trabajo de Councill et al. (2008), se desarrolló un programa para la extracción de referencias bibliográficas en archivos de texto sin formato haciendo uso de modelos de aprendizaje automático. Este programa encuentra las referencias bibliográficas mediante un conjunto de heurísticas, comienza buscado una sección de referencias etiquetada en el texto, una vez identificada, procede a segmentar las referencias de manera individual usando expresiones regulares. Por último, utilizando CRF++ (implementación de campos aleatorios condicionales para segmentar y etiquetar datos secuenciales) se etiqueta cada campo encontrado, para luego normalizarlo en una representación estándar.

En el trabajo de Körner (2017), se propone un modelo de clasificación basado en líneas, que es un enfoque simplificado para la tarea de extracción de cadenas de referencia. Este modelo se centra en aquellas publicaciones que no tiene una sección de referencias al final, pero contienen las cadenas de referencia en las notas al pie de página donde se menciona la referencia.

En el trabajo de Jeong et al. (2019), se propone un modelo basado en aprendizaje profundo para la recomendación de citas de artículos contextuales, este modelo comprende un codificador de documentos y un codificador de contexto, que utiliza la capa Graph Convolutional Networks (GCN) y Bidirectional Encoder Representation from Transformers (BERT). Proponiendo un nuevo conjunto de datos que contiene oraciones de contexto para referencias citadas y metadatos en papel.

En el trabajo de Evci (2021), se propuso realizar la extracción de referencias bibliográficas de documentos pdf y segmentarlos en sus elementos bibliográficos siguiendo un enfoque de aprendizaje profundo utilizando BERT. Este trabajo examinó diferentes enfoques, modelos de BERT entre ellos BERT base-cased y BERT base-multilingual-cased; y formatos de entrada, logrando buenos resultados por lo que confirmó que BERT es la opción adecuada para extraer y segmentar referencias, ya que las referencias se extrajeron del texto con un alto rendimiento de clasificación y los componentes elementales se categorizaron correctamente con alta precisión.

3. Materiales y Métodos

Este estudio de investigación compara dos modelos de predicción propuestos para la clasificación binaria de referencias bibliográficas en el estilo de la Asociación Americana de Psicología (APA) tomadas de manuscritos académicos y artículos científicos utilizando la Representación Codificadora Bidireccional de Transformadores (BERT).

Ambos modelos implementados trabajan con la etiqueta de verificación, determinando si la referencia bibliográfica está completa (etiqueta = 1) o incompleta (etiqueta = 0).

3.1. Recopilación de Datos

Los datos recogidos en esta investigación corresponden a artículos publicados en la revista científica española de acceso abierto COMUNICAR («Revista Comunicar», 2020), se recopilaron los datos de su página web garantizando el cumplimiento de la

normativa de protección de datos, extrayendo únicamente las referencias bibliográficas de los artículos. Este proceso de recolección de datos se desarrolló en Python con la librería beautifulsoup4 para realizar web scraping en la página web de la revista.

Se revisaron aproximadamente 600 artículos en los idiomas español, portugués e inglés publicados entre 2009 y 2022. De estos artículos, se extrajeron 15790 referencias bibliográficas en estilo APA versiones 6 y 7, en varios idiomas, como inglés, español, portugués y otros.

3.2. Limpieza de Datos y preprocesamiento

Una vez obtenidas las referencias bibliográficas, revisamos y corregimos los caracteres especiales de los diferentes idiomas.

Los datos obtenidos contenían 15790 referencias bibliográficas, de las cuales 11790 referencias estaban escritas en estilo APA 6 y 4000 referencias estaban escritas en estilo APA 7. Para lograr un equilibrio en el conjunto de datos en ambas versiones del estilo APA, redujimos el número de referencias bibliográficas en estilo APA 6 debido a la recurrencia de referencias bibliográficas similares, obteniendo 4001 referencias bibliográficas en estilo APA 6 y manteniendo 4000 referencias en estilo APA 7, obteniendo un total de 8001 referencias bibliográficas.

3.3. Aumento y Etiquetado de datos

En este paso, se crean los datos negativos y también se asigna la etiqueta de **verificación** para la clasificación binaria. Este proceso utiliza la técnica de "eliminación aleatoria", que consiste en eliminar una o más palabras de una frase u oración en un orden aleatorio para crear una nueva muestra (Wei & Zou, 2019).

La generación de ejemplos negativos se realizó considerando la conformación básica de las referencias bibliográficas. Existen cuatro componentes esenciales que deben cumplir "las referencias bibliográficas completas" (Sanchez, 2019).

- Información del autor: persona o grupo responsable de la redacción del artículo o investigación.
- Información de la fecha: año en el cual se publicó el trabajo, esta se pude presentar son solo el año o también con el día, mes y año.
- Información del título: título del trabajo que se referencia.
- Información de la fuente: indica donde los lectores pueden recuperar el trabajo citado, se considera que el tipo de fuente puede ser virtual o física.

Realizamos dos formas de generar ejemplos negativos: a) generación manual y b) generación automatizada, siguiendo la premisa de la eliminación aleatoria, que presentamos a continuación:

Generación Manual

La generación manual de ejemplos negativos se realizó teniendo en cuenta la conformación básica de las referencias bibliográficas explicada anteriormente. Teniendo en cuenta los cuatro componentes, verificamos cada referencia bibliográfica en el conjunto de datos para eliminar aleatoriamente uno de ellos considerando los siguientes casos:

- Eliminar la información del autor(es).
- Eliminar las iniciales del autor(es).
- Eliminar la información de la fecha.
- Eliminar la información del título.
- Eliminar la información de la fuente en cualquier formato, virtual o físico.

Generación Automatizada

La generación automatizada de ejemplos negativos se realizó utilizando la biblioteca Natural Language Toolkit (NLTK) del lenguaje de programación Python. Con la ayuda de esta librería y su método *sent_tokenize*, separamos las referencias bibliográficas por frases y eliminamos de forma aleatoria algunas de las secciones identificadas.

Para hacer uso de la librería NLTK, se creó un entorno de desarrollo Python con la herramienta Google Colaboratory, y se importaron sus respectivos componentes para la identificación de frases y palabras, como se muestra a continuación:

```
1  ¡pip install nltk
2  import nltk
3  nltk.download('stopwords')
4  nltk.download('punkt')
5  from nltk.tokenize import sent_tokenize
6  from nltk.tokenize import word_tokenize
```

Con el uso de *sent_tokenize* los componentes de las referencias bibliográficas se separaron por oraciones; es importante señalar que, a diferencia de la generación manual de datos negativos, con sólo el uso de la librería de procesamiento de lenguaje natural, no hay un reconocimiento adecuado de cada componente de las referencias bibliográficas, dependiendo del tamaño de la misma. La Figura. 1 muestra la tokenización de dos referencias bibliográficas.

```
' Aguaded, I., Jaramillo-Dent, D., & Delgado - Ponce, A.',
'(2021).',
' Curriculum Alfamed de formación de profesores en educación
mediática (Media and Information Literacy) en la era pos-COVID
-19.'
' Octaedro .',
' https://bit.ly/3l5cVCa '
```

```
' Renes - Arellano, P., Aguaded, I., & Hernández - Serrano, M.J.
(2021).',
' The revolutionary media education decade : From the Unesco to
the Alfamed Curriculum for teacher training .',
'In M.J. Hernández - Serrano (Ed.',
') , Teacher Education in the 21 st Century . ',
' Emerging Skills for a Changing World .',
' IntechOpen . ',
' https://doi.org/10.5772/intechopen.97804 '
```

Figura 1 – Tokenización de referencias bibliográficas

Como se muestra en la Fig. 1, en algunos casos, cuando la referencia bibliográfica es extensa y tiene más componentes a considerar, es posible que no todos ellos sean reconocidos adecuadamente.

Como paso siguiente, se utiliza la siguiente función para eliminar secciones de las referencias bibliográficas de forma aleatoria.

```
1  for j in i:
2      x=random.randrange(len(i))
3      del i[x]
```

Al eliminar algunos de los componentes de las referencias bibliográficas de forma aleatoria, considerando únicamente la longitud de la referencia, no existe un control de los componentes eliminados, lo que hace que los datos varíen sin seguir un patrón determinado. El resultado puede verse en la Figura 2.

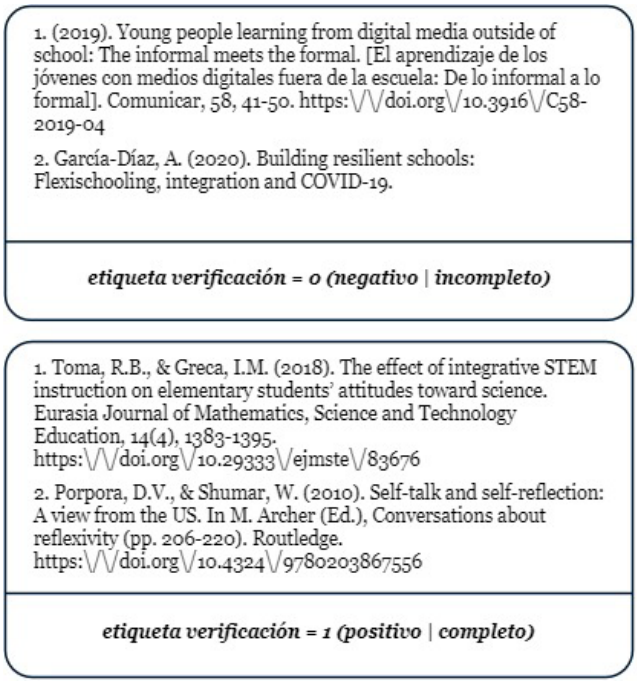


Figura 2 – Etiquetas de las referencias bibliográficas

El número de referencias bibliográficas generadas de forma manual y automatizada es el mismo, y éstas funcionaron como dos conjuntos de datos diferentes y separados para los dos modelos de predicción propuestos. Por último, el número total de datos se resume a continuación en la Tabla 1.

Características		Cantidad
Etiqueta verificación	0 (negativa - incompleta)	8001
	1 (positiva - completa)	8001
Total		16002

Tabla 1 – Resumen del conjunto de datos

3.4. Separación de datos por idioma – Opcional

Debido a la variedad de idiomas incluidos en las referencias bibliográficas, separamos el total de datos obtenidos, teniendo en cuenta el número de idiomas encontrados.

El proceso de separación se realizó de forma manual y, en algunos casos, para identificar el idioma, se utilizó Google Translate para identificar el idioma. Este proceso no se realizó de forma automatizada debido al número de datos e idiomas presentes.

La mayoría de las referencias bibliográficas obtenidas estaban escritas en inglés, español y, finalmente, en idiomas como catalán, portugués, alemán y otros. En la Tabla 2 se describen los datos separados por idiomas.

Idioma		Cantidad
Inglés		10770
Español		4794
Otros Idiomas	*Alemán*	140
	Portugués	106
	Italiano	48
	Francés	38
	Catalán	34
	Polaco	30
	Rumano	20
	Holandés	6
	Finlandés	4
	Indonesio	2
	Turco	2
	Vasco	2
	Maltés	2
	Gallego	2
	Eslovaco	2
	Latín	2
Total		16002

Tabla 2 – Resumen del conjunto de datos de acuerdo al idioma identificado

La Figura 3 muestra ejemplos de referencias bibliográficas en los distintos idiomas detectados.

ingles	Toma, R.B., & Greca, I.M. (2018). The effect of integrative STEM instruction on elementary students' attitudes toward science. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(4), 1383-1395. https:\/\/doi.org\/10.29333\/ejmste\/83676
alemán	Waiblinger, J. (2012). «Plagiat» in der Wissenschaft: zum Schutz wissenschaftlicher Schriftwerke im Urhe-ber- und Wissenschaftsrecht [«Plagiarism» in Science: To Protect Scientific Literary Works in the Copyright and the Law of Science]. Baden-Baden: Nomos. doi: http:\/\/dx.doi.org\/10.5771\/9783845234342
portugués	Peruzzo, C.M.K. (2009). Movimentos sociais, cidadania e o direito à comunicação comunitária nas políticas públicas. Fronteiras-Estudos Midiáticos, 11(1), 33-43. doi: http:\/\/dx.doi.org\/10.4013\/fem.2009.111.04
francés	Bermejo-Berros, J. (2007). Génération télévision. La relation controversée de l'enfant avec la télévision. DeBoeck Université. https:\/\/doi.org\/10.3917\/dbu.berme.2007.01
italiano	Olivari, M., & Confalonieri, E. (2017). Adolescenti e sexting: Una review della letteratura. Maltrattamento e Abuso All'infanzia, 2, 119-140. https:\/\/doi.org\/10.3280\/mal2017-002007
catalán	Sureda, J., Comas, R., Morey, M., Mut, T. & Gili, M. (2010). El ciberplagi acadèmic. Anàlisi del ciberplagi entre l'alumnat de batxillerat de les Illes Balears. Palma: Fundación IBIT.

Figura 3 – Ejemplos de referencias bibliográficas por idiomas detectados

3.5. División de datos

De acuerdo con la Tabla 1, se asignaron diferentes conjuntos de datos a cada modelo de predicción propuesto y, al mismo tiempo, los datos se separaron en un 20% de prueba y un 80% de entrenamiento; además, el 20% del porcentaje asignado al entrenamiento se asignó a la validación (Figura 4). Estos datos se explican en la Tabla 3.

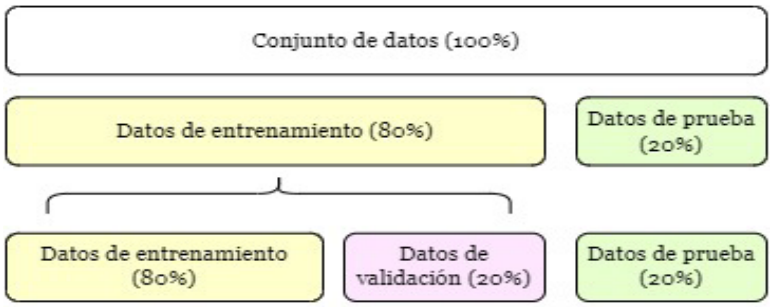


Figura 4 – Separación del conjunto de datos por porcentajes

Cantidad de datos de entrenamiento (80%)	Cantidad de datos de prueba (20%)
12801	3201

Tabla 3 – Cantidad de datos asignados para entrenamiento y prueba

Además, de acuerdo con la separación del conjunto de datos por idioma en inglés, español y otros (Tabla 2), también se separaron los porcentajes de entrenamiento y prueba; en el caso de los demás idiomas, como había muy pocos, se agruparon y se consideraron para los datos de prueba (Tabla 4). En particular, estos datos separados por idiomas se entrenaron con los conjuntos de datos en inglés y español y se analizaron y probaron con los conjuntos de datos en inglés, español y otros idiomas (Figura 5).

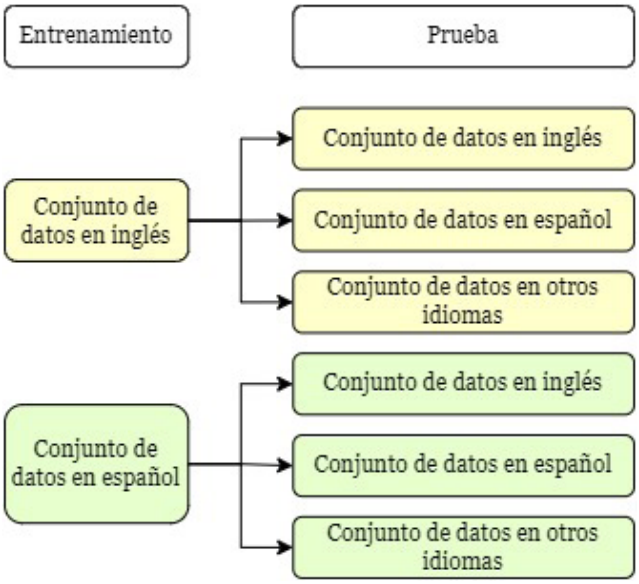


Figura 5 – Asignación de conjunto de datos para los datos separados por idiomas.

Conjunto de datos por idioma	Cantidad de datos de entrenamiento (80%)	Cantidad de datos de prueba (20%)	
Ingles	10332	Ingles	438
		Español	438
		Otros idiomas	438
Español	4356	Ingles	438
		Español	438
		Otros idiomas	438

Tabla 4 – Cantidad de datos asignados para entrenamiento y prueba para los datos separados por idiomas.

3.6 Modelo BERT

Para evaluar y clasificar las referencias bibliográficas con la etiqueta de verificación se utilizó la técnica basada en redes neuronales BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers). Para ello se utilizaron dos modelos de predicción, como se muestra en la Tabla 5.

N.º	Modelo	Descripción
1	*Modelo 1 - Predicción Binaria Manual*	Clasifica los datos como completos o incompletos utilizando los datos negativos mediante **generación manual.**
2	*Modelo 2 - Predicción Binaria Automatizada*	Clasifica los datos como completos o incompletos utilizando los datos negativos mediante **generación automatizada.**

Tabla 5 – Resumen de los modelos de predicción desarrollados

El proceso de clasificación consta de cinco pasos: lectura del conjunto de datos de referencias bibliográficas, división de datos, tokenización, el modelo basado en BERT y, por último, la clasificación (Figura 6).

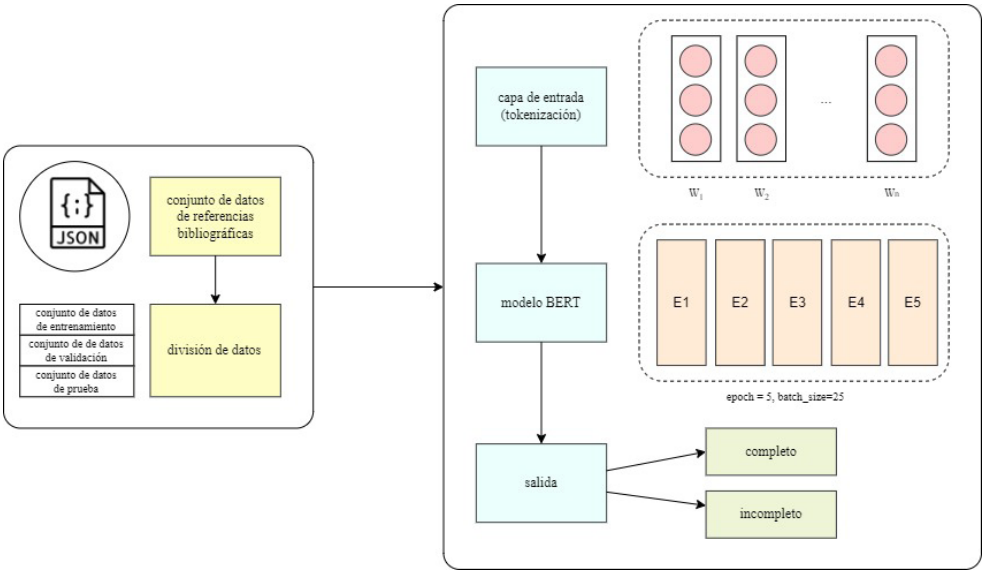


Figura 6 – Proceso de clasificación de las referencias bibliográficas

Configuración del entorno

Los recursos utilizados para los modelos se describen a continuación en la Tabla 6.

Componentes	Descripción
Librerías	Transformers, NumPy, Pandas, Sklearn, TensorFlow, Matplotlib, Seaborn
Modelo	bert-base-multilingual-cased
Servidor	Google Colab
Lenguaje de programación	Python

Tabla 6 – Recursos para la configuración del entorno

Hiper parámetros

La Tabla 7 enumera los valores de los parámetros establecidos para estos modelos.

Modelo	Parámetros	Valor
BERT	*Modelo*	bert-base-multilingual-cased
	Optimizer	Adam
	Learning rate	5e-05
	Loss Function	Binary Crossentropy
	Metrics	Exactitud (Accuracy), Precisión (Precision), Sensibilidad (Recall), Puntuación F1 (F1 Score)
	Batch size	25
	Epoch	5
	Validation Split	0.2

Tabla 7 – Valores de los hiper parámetros

3.7. Métricas de Rendimiento

Para evaluar el rendimiento de nuestros modelos de predicción propuestos, se utilizaron cuatro métricas de rendimiento diferentes: exactitud, sensibilidad, precisión y puntuación F1. Estas métricas de rendimiento se calcularon a partir de la matriz de confusión (Shultz et al., 2011) y sus valores de verdadero positivo (TP), verdadero negativo (TN), falso positivo (FP) y falso negativo (FN).

- Verdadero Positivo (TP): se refiere al número de referencias bibliográficas que se predicen como positivas y son correctamente positivas.
- Verdadero Negativo (TN): se refiere al número de referencias bibliográficas que se predicen como negativas y son correctamente negativas.

- Falso Positivo (FP): se refiere al número de referencias bibliográficas predichas como positivas pero correctamente negativas.
- Falso Negativo (FN): se refiere al número de referencias bibliográficas predichas como negativas pero correctamente positivas.

En primer lugar, se midió la exactitud, como el número de referencias bibliográficas predichas correctamente dividido por el número total de todas las referencias bibliográficas predichas. La exactitud se calculó mediante la ecuación (1).

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + FP + TN + FN} \quad (1)$$

En segundo lugar, la precisión se midió calculando el verdadero positivo (TP) dividido por la suma del verdadero positivo (TP) y el falso positivo (FP). La precisión se calculó mediante la ecuación 2.

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP} \quad (2)$$

En tercer lugar, la sensibilidad se midió calculando el verdadero positivo (TP) dividido por la suma del verdadero positivo (TP) y el falso negativo (FN). La sensibilidad se calculó mediante la ecuación 3.

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN} \quad (3)$$

Por último, la puntuación F1 se calculó tomando la media armónica ponderada de la sensibilidad y la precisión. La puntuación F1 se calculó mediante la ecuación 4.

$$F1\ Score = 2 * \frac{Precision * Recall}{Precision + Recall} \quad (4)$$

4. Resultados y Discusión

4.1. Resultados de los modelos de predicción

En esta sección medimos el rendimiento y presentamos los resultados de los modelos de predicción de referencias bibliográficas desarrollados. Comparamos el rendimiento de los dos modelos de predicción creados, así como el rendimiento del modelo 2 con datos separados por idiomas.

En primer lugar, en la Tabla 8, mostramos los valores resultantes de la evaluación de la matriz de confusión de los dos modelos de predicción.

Modelos	Verdadero Positivo (TP)	Falso Positivo (FP)	Verdadero Negativo (TN)	Falso Negativo (FN)
Modelo 1	1586	9	1584	22
Modelo 2	1596	7	1594	4

Tabla 8 – Valores de evaluación

En la Tabla 9 presentamos los valores de la evaluación de la matriz de confusión de los modelos alternativos basados en el modelo de predicción 2, con datos negativos por generación automática para cada idioma.

	Modelos	Verdadero Positivo (TP)	Falso Positivo (FP)	Verdadero Negativo (TN)	Falso Negativo (FN)
Entrenamiento en ingles	*Prueba en inglés*	219	3	216	0
	Prueba en español	218	4	215	1
	Prueba en otros idiomas	217	10	209	2
Entrenamiento en español	*Prueba en inglés*	219	1	218	0
	Prueba en español	217	3	216	2
	Prueba en otros idiomas	218	7	212	1

Tabla 9 – Valores de evaluación de modelos alternativos en idiomas

Aplicando las ecuaciones de las métricas a los valores de evaluación resultantes de la matriz de confusión (Tabla 8), se obtuvieron los siguientes resultados (se truncaron hasta el segundo decimal), que se muestran en la Tabla 10.

Modelos	Exactitud	Precisión	Sensibilidad	Puntuación F1
Modelo 1	0.99	0.98	0.99	0.99
Modelo 2	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**

Tabla 10 – Resultados de los valores de evaluación.

El modelo 1, clasificación de referencias bibliográficas con datos negativos por generación manual, presenta resultados en sus métricas de 0,99, excepto en la métrica de precisión, donde muestra 0,98.

El modelo 2, clasificación de referencias bibliográficas con datos negativos por generación automatizada, presenta resultados en sus métricas de 0,99 en cada una de ellas.

Por otro lado, la Tabla 11 muestra los valores resultantes (se truncaron hasta el segundo decimal) de la matriz de confusión de los modelos alternativos basados en el modelo 2 entrenado en los idiomas inglés y español (Tabla 9).

	Modelos	Exactitud	Precisión	Sensibilidad	Puntuación F1
Entrenamiento en ingles	*Prueba en ingles*	**0.99**	**0.98**	**1.0**	**0.99**
	Prueba en español	0.98	0.98	0.99	0.98
	Prueba en otros idiomas	0.97	0.95	0.99	0.97
Entrenamiento en español	*Prueba en ingles*	**0.99**	**0.99**	**1.0**	**0.99**
	Prueba en español	0.98	0.98	0.99	0.98
	Prueba en otros idiomas	0.98	0.96	0.99	0.98

Tabla 11 – Resultados de los valores de evaluación de modelos alternativos en idiomas.

El modelo entrenado con el conjunto de datos en inglés presenta métricas superiores a 0,98 en su evaluación con datos también en inglés. En la evaluación con datos en español, sus métricas oscilan entre 0,98 y 0,99. Por último, la evaluación con datos en otros idiomas muestra métricas inferiores que oscilan entre 0,95 y 0,99.

El modelo entrenado con el conjunto de datos en español presenta métricas superiores a 0,99 para su evaluación con datos en inglés. Para su evaluación con datos en español, sus métricas fluctúan entre 0,98 y 0,99. Finalmente, para su evaluación con datos en otros idiomas, se muestran datos entre 0,96 y 0,99.

4.1. Discusión

Principales hallazgos

Los resultados más altos obtenidos en este estudio fueron del modelo de predicción binaria con generación automatizada (modelo 2). Por el contrario, los valores más bajos se obtuvieron del modelo de predicción binaria adicional con generación automatizada entrenados en inglés y evaluados en otros idiomas. Este valor positivo del modelo podría contribuir a revisar referencias bibliográficas de manera eficiente y precisa, liberando a los revisores en esta tediosa tarea para centrarse en otras actividades críticas, y la detección de "Referencias bibliográficas incompletas" o mal formateadas garantiza que las referencias cumplan con los estándares específicos del formato APA.

Fortalezas y limitaciones

Una de las fortalezas de este estudio es que todos los modelos en su totalidad dieron buenos resultados en la clasificación binaria en todas sus métricas ya que los resultados fueron óptimos por encima de 0,95. Por otro lado, era necesario mejorar la cantidad de datos utilizados en el estudio para desarrollar el modelo. El otro punto fuerte es que cumple la tarea de revisar automáticamente las referencias bibliográficas.

Comparación con trabajos anteriores

Además, no se ha informado de ningún método avanzado para clasificar las "referencias bibliográficas en APA", de forma conjunta o por separación de idiomas. Sin embargo, investigaciones previas, como se aborda en los trabajos (Evci, 2021), (Councill et al., 2008) y (Jeong et al., 2019), han profundizado en la extracción y segmentación de referencias bibliográficas, utilizando tecnologías como BERT-case, Graph Convolutional Networks y CRF++. En contraste, el enfoque de la presente investigación destaca por priorizar la clasificación de las referencias bibliográficas, categorizándolas como completas o incompletas en función de la consideración de sus cuatro elementos esenciales.

Direcciones Futuras

En futuras investigaciones se consideraría la posibilidad de aumentar la cantidad de datos utilizados en el modelo, así como también abordar otros formatos de referencias bibliográficas, y además de trabajar en otras enfoques de clasificación de referencias bibliográficas.

5. Conclusiones

Este artículo concluye que la aplicación de Representaciones de Codificación Bidireccional de Transformadores (BERT) para la clasificación binaria de referencias bibliográficas en estilo APA proporciona resultados óptimos. Estos resultados podrían integrarse con plataformas de escritura para verificar automáticamente la totalidad de las referencias bibliográficas y así optimizar el tiempo de verificación del revisor.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa por el financiamiento otorgado al proyecto "Gamificación transmedia y videojuegos para promover la redacción científica en estudiantes de Ingeniería", bajo el contrato no. IBA-IB-38-2020-UNSA, y CiTeSoft por el apoyo brindado al proyecto.

Referencias

Annesley, T. M. (2011). Giving credit: citations and references. *Clinical Chemistry*, *57*(1), 14-17. https://doi.org/10.1373/clinchem.2010.158048

Arancibia Gutiérrez, B., Tapia Ladino, M., & Correa Pérez, R. (2019). La retroalimentación durante el proceso de escritura de la tesis en carreras de pedagogía: descripción de los comentarios escritos de los profesores guías. *Revista Signos*, *52*(100), 242-264. https://doi.org/10.4067/s0718-09342019000200242

Baiget, T. (2020). *Importancia de las referencias bibliográficas citadas*. Escuela de Revisores. https://doi.org/10.3916/escuela-de-revisores-019

Beltagy, I., Lo, K., & Cohan, A. (2019). SciBERT: A Pretrained Language model for Scientific text. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arxiv.1903.10676

Clark, K., Luong, M., Le, Q. V., & Manning, C. D. (2020). ELECTRA: Pre-training text encoders as discriminators rather than generators. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arxiv.2003.10555

Councill, I., Lee, G., & Kan, M.-Y. (2008). ParsCit: An open-source CRF reference string parsing package. In *Proceedings of the Sixth International Conference on Language Resources and Evaluation*. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2008/pdf/166_paper.pdf

Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2017). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arXiv.1810.04805

Divecha, C. A., Tullu, M. S., & Karande, S. (2023). The art of referencing: well begun is half done! *PubMed*, *69*(1), 1-6. https://doi.org/10.4103/jpgm.jpgm_908_22

Evci, H. (2021). *Extracting and segmenting high-variance references from PDF documents with BERT* [Thesis degree in Computer Science, University of Stuttgart]. University of Stuttgart repository. http://dx.doi.org/10.18419/opus-11940

Jeong, C., Jang, S., Shin, H., Park, E., & Choi, S. (2019). A Context-Aware citation recommendation model with BERT and Graph Convolutional networks. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arxiv.1903.06464

Körner, M. (2017). Reference String Extraction Using Line-Based Conditional Random Fields. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arXiv.1705.08154

Liu, Y., Ott, M., Goyal, N., Du, J., Joshi, M., Chen, D., Levy, O., Lewis, M., Zettlemoyer, L., & Stoyanov, V. (2019). ROBERTA: A robustly optimized BERT pretraining approach. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arxiv.1907.11692

López Gil, M. M., Vázquez Recio, R., & Calvo García, G. (2017). Las citas y las referencias bibliográficas: sentido, necesidad y procedimiento. En *Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Cádiz*. https://rodin.uca.es/handle/10498/19350

Martín, S. G., & Lafuente, V. (2017). Referencias bibliográficas: indicadores para su evaluación en trabajos científicos. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, *31*(71), 151-180. https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57814

Miao, F., Holmes, W., Huang, R., Zhang, H., & Unesco. (2021). *AI and education: A guidance for policymakers*. UNESCO Publishing.

Muller, B. (2022). *BERT 101 - state of the art NLP model explained*. https://huggingface.co/blog/bert-101

Osca Lluch, M. J., Civera Mollá, C., & Peñaranda Ortega, M. (2009). Consecuencias de los errores en las referencias bibliográficas: El caso de la revista Psicothema. *Psicothema*, *21*(2), 300-303. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2958203

Parmentier, F., & Belaïd, A. (1995). Bibliography references validation using emergent architecture. In *Proceedings of 3rd International Conference on Document Analysis and Recognition*, (pp. 532-535). https://doi.org/10.1109/icdar.1995.601952

Pérez-Escoda, A. (2020). *Las referencias como criterio de calidad de un artículo*. Comunicar: Escuela de Autores. https://doi.org/10.3916/escuela-de-autores-122

Praharaj, S. K. (2016). Citing and referencing in research papers. *Kerala journal of psychiatry*, *29*(1), 76-80. https://doi.org/10.30834/kjp.29.1.2016.74

Quinteiro-González, J. M., Martel-Jordán, E., Hernández-Morera, P., Ligero-Fleitas, J. A., & López-Rodríguez, A. (2011). Clasificación de textos en lenguaje natural usando la Wikipedia. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *(8), 39-52*. http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-98952011000200005&lng=es&tlng=es

Revista Comunicar. (2020). *Revista Comunicar*. https://doi.org/10.3916/comunicar

Rodríguez Castilla, L. (2009). Le resulta difícil hacer la bibliografía: los gestores de referencias bibliográficas pueden ayudarlo. *ACIMED*, *19*(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-94352009000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Sanchez, C. (2019). *Componentes de una referencia – normas APA*. Normas APA actualizadas (7ma edición). https://normas-apa.org/referencias/componentes/

Sánchez Mascarell, M. (2021). *Clasificación de textos basado en los modelos pre-entrenados BERT* [Tesis de Grado en Ingenieria Informatica, Universitat Politècnica de València]. Universitat Politècnica de València. https://riunet.upv.es/handle/10251/173625

Sancho Escrivá, J. V. (2022). *Utilidad de las nuevas tecnologías en la mejora de la comunicación médico-paciente en el área de salud mental: aportaciones de la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural* [Tesis de doctorado en Ciencias de la Comunicación, Universitat Jaume I]. Universitat Jaume I. https://doi.org/10.6035/14111.2021.301397

Sanh, V., Debut, L., Chaumond, J., & Wolf, T. (2018). DistilBERT, a distilled version of BERT: smaller, faster, cheaper and lighter. In *5th Edition Co-located with NeurIPS'19*. https://doi.org/10.48550/arXiv.1910.01108

Scott, S. (1998). *Text classification using WordNet hypernyms*. ACL Anthology. https://aclanthology.org/W98-0706

Shultz, T. R., Fahlman, S. E., Craw, S., Andritsos, P., Tsaparas, P., Silva, R., Drummond, C., Ling, C. X., Sheng, V. S., Drummond, C., Lanzi, P. L., Gama, J., Wiegand, R. P., Sen, P., Namata, G., Bilgic, M., Getoor, L., He, J., Jain, S., . . . Mueen, A. (2011). Confusion Matrix. En *Springer eBooks* (p. 209). https://doi.org/10.1007/978-0-387-30164-8_157

Taylor, D. (2002). The appropriate use of references in a scientific research paper. *Emergency medicine*, *14*(2), 166-170. https://doi.org/10.1046/j.1442-2026.2002.00312.x

Wei, J., & Zou, K. (2019). EDA: Easy Data augmentation Techniques for Boosting performance on text classification Tasks. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arxiv.1901.11196

Yang, L. (2019). Fine-tune BERT for Extractive Summarization. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arXiv.1903.10318

Yang, Z., Dai, Z., Yang, Y., Carbonell, J., Salakhutdinov, R., & Le, Q. V. (2018). XLNet: Generalized Autoregressive Pretraining for Language Understanding. *33rd Conference on Neural Information Processing Systems*. https://doi.org/10.48550/arXiv.1906.08237

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 18/12/2023
Aceitação/Acceptance: 20/02/2024

Etarismo e o mundo do trabalho: um estudo sobre aposentados

Sofia Bartelega Ferreira Miranda[1], Cristiana Trindade Ituassu[2]

sofia.bartelega@hotmail.com; cristianaituassu@yahoo.com.br

[1] Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Belo Horizonte, 31.270-904, Minas Gerais, Brasil.

[2] Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Belo Horizonte, 31.270-904, Minas Gerais, Brasil.

Pages: 134-148

Resumo: O envelhecimento da população, junto a mudanças nas leis previdenciárias, cria um novo cenário organizacional que inclui a convivência crescente entre distintas gerações. Este estudo analisa como aposentados vêem sua relação com o mundo do trabalho, à luz do conceito de etarismo. Os relatos de quinze entrevistados foram submetidos à análise de conteúdo, que identificou cinco principais motivos para a aposentadoria: liberdade, recompensa, segurança financeira, saúde e prevenção às mudanças legais. Muitos continuam trabalhando por razões financeiras, satisfação pessoal, medo e apreço, ou em tarefas domésticas. O etarismo se manifestou em atitudes preconceituosas, práticas institucionais ou discriminatórias. Sua perpetuação se dá pela naturalização de ocorrências, mas há perpectivas positivas de mais informação e preparo organizacional para combatê-lo.

Palavras-chave: etarismo, aposentadoria, trabalho.

Ageism and the World of Work: A Study on Retirees

Abstract: Population aging, coupled with changes in pension laws, shapes a new organizational landscape fostering increased intergenerational interaction. This study explores retirees' views on their relationship with the workforce, considering ageism. Fifteen interviewees cited five primary retirement motives: freedom, reward, financial security, health, and legal change prevention. Many continue working for financial reasons, personal satisfaction, fear, or domestic responsibilities. Ageism manifests in prejudiced attitudes, institutional practices, and discriminatory behaviors. Its perpetuation stems from the normalization of these incidents, but positive prospects arise with enhanced awareness and organizational readiness to counteract it.

Keywords: ageism, retirement, work.

1. Introdução

O Estatuto da Pessoa Idosa, estabelecido pela lei 10.741/2003, assegura diversos direitos para brasileiros com idade igual ou superior a sessenta anos. A reforma da previdência, de 2019, trouxe alterações nas normas, sobretudo a mudança das idades mínimas de aposentadoria para 62 anos para mulheres e 65 para homens, além de alterações no cálculo do benefício. Apesar dessas transformações e do aumento progressivo na expectativa de vida, a idade de sessenta anos permanece, segundo o Estatuto, como o limiar da denominada "terceira idade", período da vida historicamente associado à incapacidade, doenças e aposentadoria. Essa concepção vem sofrendo modificações, impulsionada pela necessidade de aumento do período economicamente ativo ao longo da vida, considerando o envelhecimento da população, mas também porque as pessoas mais velhas estão aptas a contribuir mais, devido a avanços na saúde e tecnologia, trazendo benefícios à sociedade e relatando maior satisfação com sua ocupação e com a vida (LOTH e SILVEIRA, 2014).

Adicionalmente, conforme o Projeto de Política de Saúde, da Organização PanAmericana de Saúde (2005), em muitos países, idosos experientes sempre trabalharam como voluntários, o que aumenta seu contato social, bem-estar psicológico e contribui para comunidades. Porém, ainda conforme o projeto, o voluntariado não ocorre só por escolha, mas por dificultada recolocação no mercado, já que, recorrentemente, esses indivíduos perdem vagas de emprego para pessoas mais jovens e menos capacitadas, o que impacta diretamente a diversidade dentro das empresas, fundamental para organizações, como fonte de vantagem competitiva (FILETTI ,2023). Outra faceta relevante do problema é que pessoas com mais de sessenta anos em 2023 são responsáveis pelo sustento de 17 milhões de famílias brasileiras (EBC, 2023). Essa crescente é preocupante do ponto de vista econômico, previdenciário e social, já que, conforme pesquisa veiculada pela Revista Exame em 2023, 57% dos entrevistados afirmaram já ter passado por algum episódio de etarismo.

O conceito de etarismo foi inicialmente definido por Butler (1969) como: "[...] um processo de estereotipação sistemática e discriminação contra pessoas por elas serem velhas". Em seguida ele se expandiu e incluiu outras idades, mas o fato de sua origem abordar os mais velhos diz muito sobre sua ocorrência. Essa prática é negligenciada como forma de discriminação, mesmo com o número crescente de idosos (CARY et. al., 2017), e o modo como organizações e famílias definem funções e responsabilidades, baseado em faixas etárias, pode ser origem e produto do fenômeno (HAGESTAD; UHLEMBERG, 2005). Hoje, observa-se um aumento constante nos esforços de combate ao etarismo, contando com o apoio de instituições mundiais, como a ONU – Organização das Nações Unidas –, suportada, no Brasil, pela OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. Em 2020, estas declararam os anos de 2021 a 2030 como a Década do Envelhecimento Saudável, estratégia para construir uma sociedade inclusiva para todas as faixas etárias.

Diante de tudo isso, cabe entender como ocorre a crescente participação de idosos no mundo de trabalho, com enfoque para os aposentados, que são parcela cada vez mais significativa na população economicamente ativa, entendida como aquela que participa ou busca participar do mercado de trabalho, para realizar atividades remuneradas (OLIVEIRA, 2019). Assim, este trabalho se propôs a analisar a visão de aposentados sobre sua relação com o mundo do trabalho, à luz do etarismo. O estudo se justifica

na medida em que seus resultados podem complementar a literatura existente sobre a discriminação por idade, abordando trabalhadores aposentados. A abordagem do etarismo que questiona associações estigmatizadas ligadas às pessoas mais velhas, principalmente quando se trata do Brasil, passou a ser estudada apenas em anos recentes (LOTH e SILVEIRA, 2014), pois se percebeu ser importante examinar essa questão, que tende a adquirir relevância cada vez maior: segundo a OPAS, estima-se que mais de 16% da população mundial terá a partir de 65 anos até 2050. Além do valor teórico, estabelecendo fundamentos para pesquisas futuras mais aprofundadas, este estudo tem implicações práticas, como trazer insights para a implementação de mudanças destinadas a reduzir o etarismo.

2. Referencial Teórico

Este tópico discute os conceitos que embasam a pesquisa: aposentadoria e etarismo. Quanto ao primeiro, conforme a Lei n.º 8.212/1991, a previdência social consiste num seguro social, adquirido via contribuição mensal, que garante uma renda no momento em que o sujeito não puder trabalhar, sendo esta a sua aposentadoria (SENAC, 2004). O princípio em que se baseia é o de que todos os cidadãos têm o direito a uma renda de substituição quando sua capacidade de trabalho diminui. A aposentadoria é apontada como algo tradicionalmente almejado pela coletividade, não apenas por idade avançada, mas também como compensação pelo tempo de serviço contínuo (IBRAHIM, 2010). O benefício teve sua origem no Brasil, em 1988, quando foi promulgada a Constituição Cidadã, que reconhece os direitos sociais como fundamentais, incluindo a previdência social.

Tratando de aspectos legais, desde 2019, foram fixadas idades mínimas, além do novo tempo de contribuição, de 20 anos para homens e 15 para mulheres. O novo cálculo reduziu a contabilização do benefício e também foram criadas regras de transição, até 2033, visando uma mudança gradual para quem está perto de se aposentar. As mudanças dos últimos anos contam com defensores e críticos. Os primeiros apontam o envelhecimento populacional, evidenciado em dados como a razão de dependência de idosos no Brasil, que subirá para 52,1% até 2050 (IBGE, 2019). Além disso, a média de idade de aposentadoria no país é baixa (segundo o Ministério do Trabalho, 58 anos). Esse argumento é somado a outro central: o déficit na conta da previdência social, que vinha crescendo e, segundo o Ministério da Fazenda (2023), nos dois primeiros bimestres de 2023 superou R$113 bilhões.

Em relação aos contrários à reforma, destacam que estabelecer a idade mínima, como critério para aposentadoria, não leva em conta as diversas expectativas de vida no Brasil, resultando numa idade mínima alta para certas populações. O aumento do tempo de contribuição desconsidera a realidade do trabalho informal, predominante ainda, dificultando o acesso à aposentadoria, e negligencia-se a desigualdade de gênero, pois o aumento da idade mínima para mulheres desconsidera sua dupla jornada (IBGE, 2018) Além disso, o novo cálculo do benefício é questionado, pois pode resultar numa média salarial reduzida, com contribuições menores.

Mesmo após se aposentarem pelo INSS, os indivíduos podem continuar trabalhando de carteira assinada, exceto aposentados por invalidez, em atividades especiais ou servidores

públicos. Vários fatores mantêm os idosos no mundo do trabalho: o trabalho regula o tempo humano, contribui para o desenvolvimento pessoal, e outros motivos ainda explicam a dificuldade de muitos em encerrar esse vínculo, associando a aposentadoria à improdutividade (DEPS, 2007). Apesar do aumento de pessoas idosas em relação ao de jovens no mercado, a gestão de recursos humanos de empresas não está preparada para lidar com certas demandas, com gestores inclinados à estereotipagem negativa baseada na idade (BATISTA e TEIXEIRA, 2021). Segundo Oddone (2019), a saída adiantada do mercado de trabalho por trabalhadores idosos está relacionada às atualizações tecnológicas, empregos temporários e contratos a tempo certo, que proporcionam condições desfavoráveis de permanência no trabalho. A essas, somam-se questões de ordem culturale o presente estudo se debruça sobre uma delas, o etarismo.

O etarismo sempre foi negligenciado como fonte de discriminação (CARY et. al., 2017), mas recebe atenção nos últimos anos, pela parcela crescente de pessoas idosas que compõe a sociedade. A primeira definição dada ao termo foi de "processo de estereotipação sistemática e discriminação contra pessoas por elas serem velhas" (BUTLER, 1969). Em trabalhos posteriores, Butler afirmou que o etarismo se dá em três aspectos: atitudes preconceituosas, práticas discriminatórias e práticas políticas institucionais que perpetuam crenças estereotipadas (BUTLER, 1980). As atitudes preconceituosas envolvem crenças negativas sobre os idosos. As práticas discriminatórias são ações concretas que os prejudicam diretamente, como exclusão de oportunidades de emprego. As práticas políticas institucionais referem-se a ações institucionais que perpetuam a discriminação baseada na idade, como políticas de aposentadoria obrigatória. Essa categoria difere da anterior em termos de frequência, pois as práticas discriminatórias podem ocorrer pontualmente em ambientes organizacionais, enquanto as práticas políticas institucionais são sistemáticas. As subdivisões do etarismo destacam sua complexidade como forma intrincada de preconceito, manifestando-se de modos diversos atualmente. Este fenômeno está enraizado em crenças que sensibilizam a sociedade para a necessidade de vigilância em relação à idade, especialmente no que se refere aos comportamentos esperados em diferentes fases da vida (BYTHEWAY, 1995).

Não se pode definir exatamente como o etarismo se origina, mas é comum entre os pesquisadores a percepção de sua proveniência em estereótipos anteriores a avanços tecnológicos e, principalmente, tratamentos de saúde que aumentaram a expectativa de vida (LOTH e SILVEIRA, 2014). Diferentemente de outros preconceitos, o etarismo pode atingir qualquer pessoa (HAGESTAD e UHLENBERG, 2005). Uma de suas consequências mais graves é quando se notam, nos envelhecentes, falas que reproduzem preconceitos etaristas já vivenciados por eles. O sujeito estigmatizado passa, então, a ter a mesma crença preconceituosa sobre si (BARBOSA et al, 2023).

A ocorrência do preconceito etário é um fato, mas cabe entendê-lo como fenômeno multifacetado, adicionando a variável gênero às discussões sobre o tema e assumindo um cenário ainda mais desafiador, já que as mulheres envelhecem como alvo de duplo preconceito: o sexismo e o etarismo (CORRÊA, L. S., 2023). Conforme o Censo 2022, apresentado pelo IBGE, enfrenta-se a feminização do envelhecimento, maior proporção de mulheres que de homens na população idosa (SOUSA, 2018), devido, principalmente, à maior expectativo de vida feminina. Com tais fatores em mente, é possível inferir

que os desafios das mulheres em relação ao etarismo abordam esferas a mais, como igualdade, aspectos da vida pessoal, equilíbrio entre trabalho e família, aparência física. Assim, fica evidente a diferenciação entre envelhecimento bem-sucedido para homens e para mulheres (CEPELLOS, 2022).

O etarismo já foi analisado com distintas idades como alvo, incluindo faixas etárias que contam com aposentados, mas, segundo a revisão de literatura realizada para esta pesquisa, não foi retratado com enfoque exclusivo nessas pessoas. De modo geral, a discriminação com base na idade é generalizada e amplamente desconhecida (MAGNARELLI et al.,2020), carecendo de aprofundamento.

3. Metodologia

Este estudo consiste numa pesquisa qualitativa exploratória (MINAYO et al., 2007). A coleta de dados foi feita com entrevistas semiestruturadas, realizadas por meio de vídeo chamadas. Seu roteiro foi definido com base nos objetivos do trabalho e na respectiva literatura. Todas foram transcritas com o auxílio da API AssemblyAI.

Como sujeitos de pesquisa, foram entrevistados quinze aposentados, com idades de 51 a 84 anos. Apenas dois possuíam menos de sessenta anos, limiar oficial da terceira idade, conforme a ONU. Eles foram incluídos para que se investigassem possíveis relações entre sua aposentadoria precoce e o etarismo. Com fins de confidencialidade, criaram-se nomes fictícios para esses indivíduos. O tempo de contribuição dependeu dos cargos desempenhados, de sua disposição e das mudanças na lei. Sete eram homens, oito mulheres. A idade da aposentadoria variou de 42 a 61 anos. Dois tinham ensino médio completo, o restante ensino superior. Suas áreas de atuação incluíram engenharia, psicanálise, confeitaria, saúde, direito, agricultura, fisco, jornalismo, finanças, educação e atuação no lar. Dos quinze, onze trabalham atualmente, oito economicamente ativos, todos foram acesados para entender a imagem que trazem do mundo do trabalho e tem ou tiveram vivências discriminatórias. Eles foram acessados via bola de neve até atingir a saturação.

A análise de conteúdo mostrou-se adequada para interpretar os dados coletados, ao utilizar procedimentos sistemáticos para descrever o conteúdo dos relatos, permitindo inferências (BARDIN, 2011). A primeira etapa foi de pré-análise, com leitura prévia das entrevistas. A segunda incluiu a definição das três categorias de análise, delimitadas com base na literatura e relatos: (i) motivações para se aposentar, subdividida em cinco subcategorias; (ii) motivos para trabalhar após a aposentadoria, com quatro subcategorias; e (iii) como se dá o etarismo para essas pessoas, com três subcategorias. Na terceira etapa, de tratamento dos resultados, interpretações foram feitas gerando conclusões, ao enquadar as entrevistas nas respectivas categorias. As discussões daí advindas seguem no próximo tópico.

4. Análise e Interpretação

As duas primeiras categorias focam na aposentadoria trazendo, no subtópico 4.1 e na Tabela 1, os motivos por que os entrevistados se aposentaram, e no 4.2, Tabela 2, as razões pelas quais continuaram trabalhando. Já a terceira categoria, no subtópico 4.3,

Tabela 3, trata do etarismo, elencando os relatos conforme suas formas de manifestação. Todos estão apresentados conforme sua frequência nas citações.

Liberdade	Recompensa	Segurança financeira	Saúde	Garantia
6	6	5	3	1

Tabela 1 – Razões para a aposentadoria

Finanças	Satisfação pessoal	Trabalho doméstico	Medo e apreço
8	5	4	3

Tabela 2 – Razões para o trabalho após a aposentadoria

Atitudes preconceituosas	Práticas discriminatórias	Práticas políticas institucionais
11	6	8

Tabela 3 – Ocorrência do etarismo

4.1.1. Razões para a aposentadoria: Liberdade

Seis entrevistados afirmaram a leveza que a aposentadoria trouxe à sua vida laboral. Sua experiência permitiu ponderarem com o que trabalhariam a seguir, seja por já conhecerem distintas áreas, para escolherem empresas que os valorizassem, ou por não precisarem mais de algo que garantisse todos os seus rendimentos:

"O trabalho depois da aposentadoria foi bom para que eu tivesse uma visão melhor de qual ramo específico eu poderia mais me interessar. Tive a oportunidade de escolher a empresa e especificamente a área que eu queria atuar. E pra mim foi interessante, porque eu não tinha aquele compromisso de estar correndo atrás de uma determinada atividade específica. (João)"

Essa fala corresponde a um aposentado que se diz satisfeito em manter-se ativo, mas, para Debert (2012), o impacto da aposentadoria no status social afeta mais o sexo masculino, levando os homens a uma maior reclusão na velhice – o que pode explicar mais pessoas desse gênero sem trabalhar, nesta pesquisa. Ainda conforme o autor, as mulheres costumam ver essa fase como uma chance de se realizarem fora do âmbito familiar e doméstico:

"As pessoas aposentadas têm experiência e boa vontade, porque o salário é pouco, então elas precisam complementar a renda. Como é que elas vão fazer isso? Se dedicando àquilo que elas fizeram uma vida inteira ou, de repente, realizando o sonho de fazer aquilo que não conseguiram fazer na juventude." (Regina, grifo nosso)

Assim, os dados reforçam que o envelhecimento incumbe homens e mulheres de formas e em ritmos diferentes, tanto em relação a se manter ativo socialmente e trabalhar, quanto em relação à autorrealização, resultando– dentre outros motivos – na maior presença de mulheres no mundo do trabalho após aposentadas.

4.1.2. Razões para a aposentadoria: Recompensa

Nas falas dessa subcategoria, a aposentadoria é vista como compensação por tempo de trabalho, configurando um momento de diminuição das atividades laborais:

"Aposentadoria pra mim é simplesmente uma palavra, porque é tão esperada e tão temida, né? Esperada, porque aí você acha que já concluiu uma etapa, já concluiu as coisas que você precisava fazer, como "obrigação". (Cláudia)

"A minha relação com o trabalho gostava. Depois eu cansei também de exercer a profissão e resolvi aposentar. Eu sinto que eu cumpri o que eu devia cumprir, a minha função." (Antônio)

Esses relatos se aproximam da literatura: a aposentadoria é tradicionalmente almejada pela coletividade como o prêmio após anos de serviço contínuo e dedicação de uma vida à profissão (IBRAHIM, 2010). A noção de recompensa foi associada, por muitos, ao cansaço. Logo, com o aumento do tempo de contribuição e idade mínima para se aposentar, essa ideia deve se tornar mais comum:

"Eu saí num momento maravilhoso, não quis continuar. Ia ser uma renda bacana, mas eu não quis. Eu quis dar um tempo, eu quis parar pra descansar a minha cabeça mesmo. Porque, vai indo, você fica cansada, né?" (Regina).

4.1.3. Razões para a aposentadoria: Segurança financeira

A segurança foi mencionada em dois sentidos. A primeira se relaciona àqueles que gostariam de trabalhar menos, ou prestar serviços voluntários, contando com a salvaguarda financeira vinda do benefício. A segunda volta-se à permanência no mercado de trabalho, configurando uma espécie de precaução contra o desemprego, tendo em vista que poucas empresas contam com muitas pessoas maduras – ainda que aptas ao trabalho – no quadro de funcionários (FDC, 2021):

"Depois de 40 anos no Brasil até uns tempos atrás consideravam a pessoa um inválido e não serve pra mais nada. Me lembro que o meu cunhado e meu irmão, que tentou arranjar trabalho depois de certa idade, percebeu-se tranquilamente que foi descartado por causa da idade. [...] Se você ficar sem emprego a partir dos 60, a chance de você conseguir outro é difícil." (André)

O relato traz o papel das organizações na insegurança financeira. A demissão após certa idade aumenta a chance de desemprego, revelando práticas etaristas nas empresas. Isso está em linha com Batista e Teixeira (2021), que afirmam a falta de preparo da gestão de recursos humanos para lidar com as demandas de idosos no mercado de trabalho, resultando em estereótipos negativos baseados na idade.

Nota-se que a segurança mencionada pelos entrevistados se liga, também, à busca por autorrealização em outras atividades, que não o trabalho formal desempenhado durante a vida, mas igualmente se relaciona ao medo de não se manter atualizado e inserido no mercado de trabalho, o que reflete, diretamente ou não, o etarismo.

4.1.4. Razões para a aposentadoria: Saúde

Três respondentes elencaram falta de saúde como causa de sua aposentadoria. Consoante à legislação, após a aposentadoria pelo INSS, os sujeitos podem continuar trabalhando de carteira assinada. Mas isso não vale, para aposentados por invalidez. Todavia, a regra não prevê que as pessoas nessa situação, muitas vezes, continuam trabalhando, como no caso da entrevistada que manteve suas atividades domésticas, que lhe sobrecarregavam, como ela mesma mencionou na entrevista. Esse tipo de trabalho, relevante, mas informal, legalmente não é considerado na aposentadoria, demonstrando a invisibilização do trabalho doméstico. Outros entrevistados, aposentados por tempo de contribuição, frisaram a questão da saúde:

"Eu quis ter uma garantia, porque eu sabia que a minha saúde não ia me permitir continuar por muito tempo. Porque cada ano que passava, tudo ficava bem mais difícil, bem mais pesado. E como a gente que ama o que faz, não sabe trabalhar mais ou menos, a gente se dedica de corpo e alma (Regina)."

Considerando a origem do benefício, baseada na ideia de que todos os cidadãos, independentemente de suas trajetórias no mercado de trabalho, têm o direito a uma renda de substituição quando sua capacidade de trabalho diminui (MARQUES e EUZÉBY, 2005), esperava-se que essa fosse a motivação mais frequente para a aposentadoria dos entrevistados. Contudo, os avanços na área da saúde atenuam alguns efeitos da idade avançada nos trabalhadores (LOTH e SILVEIRA, 2014). Isso sinalizaria prejuízos que o etarismo pode estar trazendo aos longevos, quando se pensa nos benefícios que poderiam oferecer a si mesmos, às empresas e à sociedade, se trabalhassem e usufruíssem da vitalidade de que dispõem – o que são impedidos de oferecer por preconceitos que não correspondem ao real.

4.1.5. Razões para a aposentadoria: Garantia

A aposentadoria antes do previsto (53 anos, em média, para as mulheres, segundo o Ministério do Trabalho), visando garanti-la devido às mudanças na lei, foi citada apenas por um dos entrevistados, a mais nova, de 51 anos: "(...) eu resolvi aposentar pra ter uma garantia, porque a lei mudava e muda constanemente." (Regina). Apesar da pouca representatividade, vale destacar essa motivação. Afinal, ela pode ser crescente, considerando que todas as pessoas com cerca de 45 anos, em 2023, afiliadas ao sistema previdenciário antes de novembro de 2019, se aposentarão por alguma das regras de transição. Fica nítido que as muitas e confusas regras de transição, e as significativas mudanças legais nas normas de aposentadoria trazem insegurança às pessoas, sobretudo aquelas com idades próximas à aposentadoria.

Cabe dizer que foi considerado que a entrevistada aposentou-se precocemente pois ela mesma fez essa afirmação, dizendo que ainda estava nova e que continuou trabalhando por sete anos depois em sala de aula, além de se envolver até hoje com as tarefas de casa. Com esse exemplo, vê-se a insegurança trazida pelas mudanças e novas regras, proporcionando, no caso, a aposentadoria antes da média geral de idade, o que parece improducente diante de uma política pensada para ampliar o tempo de contribuição para a Previdência, como forma de torná-la sustentável.

4.1.6. Razões para o trabalho após a aposentadoria: Finanças

As falas dessa subcategoria refletem preocupações dos entrevistados com a manutenação de sua condição financeira. É previsto que o rendimento caia após a aposentadoria, dado o cálculo para pagar o benefício. Além disso, outros benefícios, como vale alimentação, deixam de ser recebidos caso o sujeito pare de trabalhar:

"Na aposentadoria, a formal, você diminui os seus rendimentos. Porque os benefícios que você tem enquanto trabalhando é uma coisa depois que você aposenta, é outra (Cláudia)".

Isso, dentre outros aspectos, pode desequilibrar as finanças dos aposentados (RAFALSKI e ANDRADE, 2017). Mais do que equilibrá-las, há quem tenha imaginado que o benefício poderia se configurar como um meio de melhora no padrão de vida: "Eu aposentei e ainda estava trabalhando. E a minha ideia, a minha vontade... o meu sonho era aposentar e continuar trabalhando. Porque aí eu teria dois salários." (Cleide)

Contudo, também se viu que a preocupação com manutenção da condição financeira gera permanência do indivíduo no mercado de trabalho, porém não o suficiente para que isso ocorra por mais tempo: "Eu estou me programando financeiramente para dminuir o ritmo." (Jéssica). Nessa linha, algumas falas associaram o trabalho a uma atividade de jovens, conectando, talvez inconscientemente, longevidade à improdutividade: "Continuei trabalhando por questão financeira e também porque eu ainda dava conta. Eu era jovem, então, eu trabalhei por mais sete anos..." (Regina). Nesse contexto, pergunta-se se o etarismo não estaria presente no discurso dos próprios entrevistados.

4.1.7. Razões para o trabalho após a aposentadoria: Satisfação pessoal

Benefícios pessoais do trabalho, quando mencionados, formaram esta subcategoria:

"O trabalho, ele sempre faz com que você esteja aprendendo algo. Né? Se você ficar só... parado, sem exercer qualquer atividade que seja... Você fica meio parado no tempo, né? Então você tem que acompanhar o desenvolvimento seu e da vida de um modo geral. E só o trabalho pode proporcionar isso pra gente (Gabriel)".

"Eu vou continuar trabalhando, não só pelo lado financeiro, porque eu poderia adequar minha vida com o que eu tenho, mas eu acho que eu ainda tenho muito para oferecer, para ajudar a sociedade e fazer o meu trabalho. Dentro da área de saúde Tem muita coisa ainda, porque hoje, 67 anos, eu não me sinto velha. E não sinto que já tô ultrapassada. Pelo contrário, eu tô muito ativa e muito dentro do mercado, de tudo de novo que acontece. (Jéssica)."

As falas demonstram como fatores, fora os econômicos, mantêm trabalhando os longevos, como o ambiente enriquecedor no relacionamento interpessoal, o uso de habilidades cognitivas, além da sensação de ser produtivo e participar da sociedade nessa fase da vida (MANSINE et al., 2018). Isso se liga a aposentados que devem permanecer economicamente ativos por mais tempo, diferentemente da motivação anterior. Outro ponto citado foi sobre como o trabalho após a aposentadoria traz satisfação também por ser executado de forma mais leve e desaceleradada do que era, quando consistia na sua única forma de renda e seus custos eram maiores, por exemplo, com a criação dos filhos:

"Eu acho que é mais gostoso trabalhar hoje. (...) Realmente você aproveita mais, sabe? Antes era aquela correria." (Alice)

4.1.8.Razões para o trabalho após a aposentadoria: Trabalho doméstico

Após a aposentadoria, quatro entrevistadas continuaram realizando tarefas domésticas. A falta de reconhecimento legal para o trabalho desenvolvido na esfera do lar evidencia a invisibilidade dessa atividade, que não influencia na contabilização do benefício previdenciário, mesmo sendo duradouro e de alta carga:

"Eu gostava muito do que eu fazia antes de aposentar, mas o tempo que me prendia era muito difícil, porque além de trabalhar ainda tinha a parte dos filhos, a parte da casa, mas eu gostava muito. Se precisasse continuar, continuaria, mas graças a Deus, deu para aposentar. Hoje é trabalho escravo, mas tem que fazer, né? É sem remuneração, é o dia inteiro, todo dia, sem férias, sem feriado. Mas tá bom, não tem horário. (Maria)"

O trabalho doméstico, muitas vezes realizado concomitantemente com outras atividades econômicas, não é reconhecido como continuação da vida laboral de mulheres aposentadas, contribuindo para a desconsideração da desigualdade de gênero na reformulação previdenciária. O aumento da idade mínima de aposentadoria para mulheres ignora essa dupla jornada que enfrentam. Algumas mulheres, devido à redução de rendimentos pós-aposentadoria, continuam fazendo tarefas domésticas por não poderem contratar ajuda. Outras, embora sempre tenham conciliado o trabalho doméstico com atividades econômicas, passam a dedicar-se exclusivamente a ele após a aposentadoria, encontrando satisfação nessa mudança. A diferença entre uma situação ou outra talvez esteja na possibilidade de escolha, que muitas vezes falta a essas pessoas.

4.1.9. Razões para o trabalho após a aposentadoria: Medo e apreço

Houve quem citasse o fato de nunca ter pensado em parar seus trabalhos após o recebimento do benefício, o que surpreende, tendo em vista que a "terceira idade" é uma fase da vida historicamente associada à aposentadoria. Porém, essa surpresa se reduz com o envelhecimento saudável e prolongado, associado às novas tecnologias, que contribuem para a produtividade dos envelhecentes (LOTH e SILVEIRA, 2014):

"Eu nunca pensei em aposentadoria como falta de trabalho. (...) isso pra mim é uma sequência natural de vida. Você tá trabalhando, vai continuar trabalhando, vai fazendo aquilo enquanto você pode e enquanto você gosta." (Cláudia)

Na fala anterior, o apreço foi essencial na da decisão da entrevistada de permanecer trabalhando. Mas o fato de a vida laboral ser importante para o desenvolvimento pessoal e o reconhecimento social explica a dificuldade de aposentados encerrarem seus vínculos de trabalho, já que pode haver uma associação inconsciente e um medo do fim do trabalho vinculado a noções de improdutividade e exclusão social (DEPS, 2007), motivando sua continuidade: "A pessoa que estava de gerente na empresa, ela foi desativada. E aí, me chamaram e me desligaram e aposentei. Aí, direto, eu fui trabalhar com empresas familiares, <u>para não parar</u>." (Otávio, grifo nosso)

4.2. Etarismo: Atitudes preconceituosas

Essa forma de discriminação foi a mais frequente nos relatos, ligando-se a atitudes banalizadas, sem que os entrevistados dessem a elas grande importância. Imaginase que isso ocorra pela naturalização e reproução de rótulos que retratam a velhice jocosamente (LOTH e SILVEIRA, 2014), como no trecho: "A gente sempre brinca que a gente é dinossauro... Mas é uma brincadeira que dói um pouco (Vanessa)".

Também há falas em que a discriminação aconteceu de maneira velada, como o caso de uma entrevistada que não foi contratada, pois considerou-se que precisaria de mais tempo de treinamento do que outros funcionários devido à sua idade, o que afetou sua confiança em buscar uma recolocação. Assim, um ponto grave dessa forma de etarismo se destaca: sua capacidade de influenciar diretamente a reprodução, pelos envelhecentes, de falas preconceituosas referidas a eles mesmos, fazendo com que o sujeito passe a ter as mesma crença negativa sobre si (BARBOSA et al., 2023). Isso torna claro como a autopercepção da velhice é afetada por vivências que se parecem com brincadeiras, mas não o são.

4.3. Etarismo: Práticas discriminatórias

Nessa categoria, destacam-se ações preconceituosas concretas (BUTLER, 1969), como: "Não presenciei nesse sentido, mas ficar sabendo a gente fica. Fica sabendo que a pessoa não foi aceita porque é mais velha." (Cláudia), ou "Nós temos um pouco de dificuldade com isso de tecnologia. Então as pessoas, às vezes, tratam como a gente fosse retardado, como se não devesse estar em certos lugares." (André). Como estas, as falas revelam situações pontuais de discriminação no ambiente organizacional, envolvendo desvalorização da experiência, estereotipagem e recusa de treinamento, resultando em exclusão e prejuízos diretos às vítimas (ODDONE, 2019).

A saída precoce de idosos do mercado, influenciada por desafios da globalização, destaca a importância de manter esses trabalhadores motivados e treinados para a continuidade no emprego (BATISTA e TEIXEIRA, 2021). O fim de experiências de discriminação, sobretudo ligadas à tecnologia, é essencial para isso – não só porque há trabalhos, como o de Garay e Lillo (2022), que questionam a lacuna digital entre gerações mais jovens e mais velhas na utilização de tecnologias de informação e comunicação, sugerindo similaridade no uso de internet, dispositivos móveis, redes sociais e computador, mas também porque essa gestão despreparada para lidar com os mais longevos resulta em perdas para a empresa, pois a presença de idosos oferece vantagens, como espírito colaborativo, competências, capital intelectual e aporte social, características frequentemente ausentes entre os jovens funcionários (BARTKOWIAK et al., 2020).

4.4. Etarismo: Práticas políticas institucionais

Esta subcategoria se difere da anterior pela frequência das ocorrências. Ela traz relatos que se voltaram para a dificultada alocação no mercado após certa idade, proporcionada por políticas de diversas organizações:

"Depois dos 50 anos eu tinha dificuldade em arranjar um trabalho. Naquela época, vieram empresas multinacionais e o pessoal que vinha trabalhar no Brasil já eram pessoas, como se diz, de cabeça branca, mais de 50, 60 anos, e isso aí para nós foi um

exemplo (...). Mas existiu sim uma crise, como eu disse anteriormente, que o pessoal estava sendo marginalizado, por ter uma certa idade não teria capacidade de desenvolver determinados trabalhos. (...) Isso acontecia por parte da própria empresa, que tinha essa visão. Porque, depois de uma certa idade naquela época se preocupava só com produtividade. (João, grifo nosso)"

A relação equivocada entre produtividade e idade desconsidera as potencialidades ligadas à experiência e ao capital social dos mais vividos. Essa associação a uma idade cronológica revela a falta de compreensão e aceitação do processo de envelhecimento pelas organizações (CORRÊA, L. S, 2023). Isso gera conflitos intergeracionais, seja pela ocupação de cargos de liderança por pessoas mais velhas, devido à experiência, ou sua posterior desvalorização em favor dos jovens, supostamente mais propensos a impulsionar o progresso profissional (COUTINHO, 2006). Os relatos retratam, ainda, uma possível mudança nesse cenário, dado que o entrevistado se refere ao ocorrido no passado. O tópico a seguir detalha melhor essa aparente evolução.

4.5. Aspectos positivos

É importante destacar falas que enfatizaram a valorização de sua vivência por outras pessoas, sinalizando mudanças no que foi anteriormente apontado:

"Hoje, no meu trabalho, pela minha experiência, pela idade, eu sou mais valorizada. Tanto com os meus pacientes quanto a equipe que trabalha comigo, em pedir ajuda para resolver determinadas situações que eles ainda não conseguem sozinhos fazer." (Jéssica)

Cabe notar que, mesmo vivenciando o etarismo, os entrevistados mantêm perspectivas positivas sobre o envelhecer. Afinal, não há uma única concepção sobre esse processo, mas fatores que confirmam ou desafiam concepções pré-existentes, vindas de experiências passadas ou conceitos socialmente reproduzidos (LOTH e SILVEIRA, 2014). A valorização da experiência foi destacada por todos em contextos mais recentes, sugerindo que, embora o etarismo já tenha sido negligenciado (CARY et al., 2017), uma crescente e recente conscientização a seu respeito, dada a significativa presença de idosos na sociedade, está gerando impactos positivos.

5. Conclusões

Este estudo analisou a visão de aposentados sobre sua relação com o trabalho, considerando o etarismo. Para isso, entrevistaram-se quinze pessoas e suas falas foram submetidas à análise de conteúdo. Estas citaram razões para se aposentarem e permanecerem trabalhando. Muitas mencionaram vontade e condições físicas de fazê-lo, mas, no geral, a aposentadoria vem como uma forma de segurança, alívio e recompensa, não como atestado de velhice chancelando o fim da vida laboral. Logo, a maior parte continua trabalhando. Outra razão para o trabalho envolve as finanças, pois contar só com a previdência, em geral, faz cair os rendimentos, mesmo para dententores de condições mais favoráveis, como os entrevistados.

Sobre o etarismo, verificou-se que poucos conheciam essa forma de discriminação, e mesmo os que a conheciam não identificavam sua ocorrência. Os relatos dividiramse entre atitudes preconceituosas (vivências explicitas e veladas de discriminação, fazendo

as vítimas internalizarem e reproduzirem visões), práticas discriminatórias (ações concretas, tangíveis e pontuais de discriminação) e atitudes políticas institucionais (distintas das atitudes discriminatórias pela frequência). Ainda que de modos e em intensidades diferentes, o etarismo já atingiu todos os entrevistados.

Uma implicação gerencial do estudo reside na necessidade de adequação das organizações à quebra de estereótipos sobre trabalhadores maduros. Claramente há um descrédito no potencial produtivo dessas pessoas, quando este se associa à eficiência e rapidez, mas não à acurácia e efetividade. Capacitar as organizações para fazê-lo pode resultar no melhor uso das potencialidades individuais das variadas pessoas com quem contam, evitando casos de discriminação e buscando o alcance de vantagem competitiva, altamente favorecida pela diversidade – inclusive etária.

Este trabalho apresenta como limitação a escolha dos sujeitos de pesquisa focada em pessoas de áreas de atuação diversas. Essa determinação foi feita a fim de captar experiências diferenciadas que enriquecessem o estudo, no entanto, dificulta que se enxergue como o fenômeno se apresenta especificamente em determinado setor.

Como sugestão para trabalhos futuros, estudos quantitativos que generalizem os achados são bem vindos. Também pode ser conveniente abordar as vantagens econômicas e sociais das empresas que mantêm pessoas de mais idade no corpo de funcionários. Incluir na agenda pesquisar públicos de menor grau de instrução pode, igualmente, render bons frutos, além de segmentar os sujeitos de pesquisa por gênero e classe social, aspectos que afetam a experiência do aposentar. Contemplar essas questões, ou quaisquer outras que expliquem melhor o etarismo no mundo do trabalho, para aposentados, é relevante para, também, a combater essa realidade.

Referências

Agência Brasil. Etarismo dificulta inserção de maiores de 50 anos no mercado. https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-06/etarismodificulta-insercao-de-maiores-de-50-anos-no-mercado

Bardin, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011

Batista, R. L.; Teixeira, K. M. D. O cenário do mercado de trabalho para idosos e a violência sofrida. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 24, n. 6, 2021.

Brasil. Lei Complementar nº 150, de 1º de junho de 2015. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp150.htm.

Brasil. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 de outubro de 2003. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm

Butler, R. N. Ageism: another form of bigotry. The Gerontologist, Oxford, v. 9, n. 4 (Part 1), p. 243-246, 1969. DOI:10.1093/geront/9.4_Part_1.243

Bytheway, Bill. Ageism. Buckingham, UK: Open University Press, 2001

Cary, L. A.; Chasteen, A. L.; Remedios, J. The ambivalent ageism scale: developing and validating a scale to measure benevolent and hostile ageism. The Gerontologist, Oxford, v.57, n. 2, p. 27-36, 2017. DOI:10.1093/geront/gnw118.

Cepellos, V. M; VIEIRA, R. A.. Executive women and their bodies: marks of aging. Organizações & Sociedade, 2022, v. 29, n. 100, p. 151-176. doi: https://doi.org/10.1590/1984-92302022v29n0006EN

Corrêa, L. S. Envelhecimento feminino e etarismo nas organizações: o desafio da mulher madura no mundo do trabalho. Organicom, [S. l.], v. 20, n. 41, p. 120- 134, 2023. DOI: 10.11606/issn.2238-2593.organicom.2023.206721. https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/206721

Coutinho, M. Dialética da exclusão/inclusão em uma organização industrial, 2006. https://www.scielo.br/j/raeel/a/Rskj7yyzSwKS3zGvntWpXMJ/?format=pdf&lang=pt

Fundação Dom Cabral. Longevidade, 2021. file:///C:/Users/sofia/Downloads/Estudo%20FDC%20Longevidade.pdf

Filleti. A relação entre Práticas de Gestão da Diversidade e a Percepção de Desempenho em Inovação: Um estudo em empresas Brasileiras. 2023. https://doity.com.br/media/doity/submissoes/artigo0be182d4edc4653e84288fbffcbf20e180bcc2e6-arquivo.pdf

Garay, I. S.; Lillo, E. S. (2022). Diversidad generacional y patrón de uso de Tecnologías de Información y Comunicación. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, n. 47, p. 70-86.

G1. Brasil está cada vez mais feminino e envelhece mais rápido, mostra Censo. https://g1.globo.com/economia/censo/noticia/2023/10/27/brasil-esta-cadavez-mais-feminino-e-envelhece-mais-rapido-mostra-censo.ghtml

Hagestad, G. O.; Uhlenberg, P. The social separation of old and young. Jornal of Social Issues, v. 61, n. 2, p. 343-360, 2005. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4560.2005.00409.x/full

Ibrahim F. Z. A previdência Social no estado contemporâneo: Fundamentos, financiamento e regulação. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2011. https://www.bdtd.uerj.br:8443/bitstream/1/9235/1/Fabio%20Zambitte%20I brahim%20-%20texto%20completo.pdf

Loth, G. B., & Silveira, N. (2014). Etarismo nas organizações: um estudo dos estereótipos em trabalhadores envelhecentes. Revista e ciências da Administração, 65–82. https://doi.org/10.5007/2175-8077.2014v16n39p65

Magnarelli, J.; Stricker, L.; Fry, D.; Tahmaseb-Mcconatha, J.; Schnell, F. Ageism in the Workplace: Ageing in the Age of Intolerance. 2020. https://digitalcommons.wcupa.edu/psych_stuwork/6

Minayo, Maria Cecília de Souza; Deslandes, Suely Ferreira; Gomes Romeu. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 26. ed. 2007.

Marques, R; Euzéby, A. Um regime único de aposentadoria no Brasil: pontos para reflexão. https://www.scielo.br/j/neco/a/6wh3yQn8WRjT4j4grMcRgQS/?format=pdf &lang=pt

Oddone MJ. Employment, the (de) chronologization of life cycle, and the career path of older workers. Contemporanea. 2019;9(3):803-22.

Oliveira. Estudo da População Economicamente Ativa no Brasil via Análise de Agrupamentos. Repositorio.ufu.br, 2019.

OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Década do Envelhecimento Saudável nas Américas (2021-2030). https://encurtador.com.br/fAUZ3

Rafalski, J. C.; Andrade, A. L. D. Desenvolvimento da Escala de Percepção de Futuro da Aposentadoria (EPFA) e Correlatos Psicossociais. Psico-USF, v. 22, n. 1, p. 49–62, abr. 2017.

Silva, M. A. DA. Análise crítica da proposta de reforma da previdência social no Brasil. Serviço Social & Sociedade, n. 135, p. 213–230, ago. 2019.

Sousa, N. F. da S. S. et al. Envelhecimento ativo: a prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. Cadernos de Saúde Pública (online), v. 34, n. 11, nov. 2018. doi: https://doi.org/10.1590/0102-311X00173317

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 02/10/2023
Aceitação/Acceptance: 05/01/2024

Optimización y Benchmarking en la Creación de una Página Web para Agencias de Turismo: Un Enfoque Estratégico utilizando SEMrush

Tany Villalba Villalb[1], William Zamalloa Paro[2], Waldo Ibarra Zambrano[3]

tany.villalba@unsaac.edu.pe; william.zamalloa@unsaac.edu.pe; waldo.ibarra@unsaac.edu.pe

[1] Departamento de Informática, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Cusco 084, Perú.

[2] Departamento de Informática, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Cusco 084, Perú.

[3] Departamento de Informática, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Cusco 084, Perú.

Pages: 149-157

Resumen: En este estudio, se aborda las mejores estrategias para la creación de nuevas páginas web u optimización de una ya existente en el contexto de agencias de turismo en la ciudad del Cusco, centrándose en el benchmarking como prácticas esenciales para mejorar la presencia en línea. Se emplea SEMrush como herramienta estratégica para llevar a cabo análisis comparativos de la competencia, permitiendo identificar oportunidades de mejora y optimización. La investigación busca desarrollar un enfoque comparativo que no solo guíe la creación efectiva de nuevas páginas web o adecuación de una ya existente, sino que también posibilite a las agencias de turismo destacar en un entorno digital altamente competitivo mediante la aplicación de estrategias informadas y adaptativas.

Palabras clave: Agencias de turismo, Estrategias digitales, Benchmarking, SEMrush

Optimization and Benchmarking in the Creation of a Website for Tourism Agencies: A Strategic Approach using SEMrush

***Abstract*:** This study addresses the best strategies for creating new web pages or optimizing an existing one in the context of tourism agencies in the city of Cusco, focusing on benchmarking as essential practices to improve online presence. SEMrush is used as a strategic tool to carry out comparative analysis of the competition, allowing opportunities for improvement and optimization to be identified. The research seeks to develop a comparative approach that not only guides the effective creation of new web pages or adaptation of an existing one, but also enables tourism agencies to stand out in a highly competitive digital environment through the application of informed and adaptive strategies.

Keywords: Tourism agencies, Digital strategies, Benchmarking, SEMrush

1. Introducción

En el siempre cambiante sector turístico, la creación de una imagen digital en línea efectiva se ha vuelto un imperativo estratégico para las agencias de turismo que buscan no solo sobrevivir sino destacar en un mercado globalizado y digital. En este contexto, la creación de nuevas páginas web emerge como un componente esencial y básico para conectarse con los viajeros contemporáneos, quienes buscan experiencias personalizadas y acceso rápido a información relevante y actualizada como menciona [Vasquez Hermoza, S. S. (2016)].

El objetivo fundamental de este estudio es explorar y analizar el proceso de creación de nuevas páginas web para agencias de turismo o la optimización de alguna ya existente basada en una comparativa de la competencia, centrándonos en aspectos de benchmarking. Como es mencionado por [Delgado, D. I. C., & Jiménez, R. R. (2021)] la optimización web no solo se trata de atraer visitantes, sino de proporcionar una experiencia en línea que sea intuitiva, informativa y cautivadora. Por otro lado, el benchmarking se revela como una estrategia invaluable al ofrecer la oportunidad de aprender de las prácticas exitosas de la competencia y aplicar estas lecciones para mejorar constantemente.

En este empeño, nos valemos de la herramienta SEMrush, que se ha establecido como herramienta consolidada para el análisis de competencia y en la identificación de oportunidades en el ámbito digital. El enfoque estratégico consiste en utilizar SEMrush para realizar evaluaciones comparativas de algunas agencias de viajes y turismo de referencia con ejercicio en la ciudad de Cusco, permitiendo no solo entender el estado actual del mercado local, sino también anticipar y adaptarse a las tendencias emergentes.

A través de este estudio, aspiramos a desarrollar un enfoque orientativo que no solo guíe la creación efectiva de nuevas páginas web, sino que también habilite a las agencias de turismo en la ciudad de Cusco superar a la competencia mediante la implementación de estrategias informadas y adaptativas. Según [Esquivel Kuentas, G. (2022)] al explorar prácticas óptimas y tácticas de análisis web, buscamos proporcionar directrices prácticas que impulsen la eficacia de la presencia digital de las agencias, asegurando un posicionamiento sólido y sostenible en el competitivo panorama digital local actual.

La competitividad es un tema de estudio en el campo turístico y sirve para iniciar cambios significativos en el proceso de servicio y esto incluye el entorno virtual y como las agencias de viajes y turismo se presentan ante sus futuros clientes, como menciona [Santos Aranya, Y. C. V. (2021)].

También es citado por [Mancero, C. B. H. (2021)] que: Una marca al estar presente en diferentes buscadores en ocasiones no realiza un análisis comparativo con la competencia para verificar cuál es su situación frente a ellas en cuanto a su número de seguidores o cuántas menciones se las hace en diferentes artículos o publicaciones en la web, es por ello que al no contar con esta información no pueden tomar decisiones que les permitan mejorar su posicionamiento en un medio digital. Es así que en este trabajo de investigación se analiza estos parámetros de calificación dados por SEMRush que toma en consideración parámetros de los buscadores.

Y al igual que en el trabajo de [Reyes-Lillo, D., Morales-Vargas, A., & Rovira, C. (2023)] no se busca implementar ingeniería inversa a sitios web sino más bien realizar una simple triangulación de datos otorgados y analizados por la herramienta SEMRush.

Para llevar a cabo este análisis de optimización y benchmarking, se han seleccionado como referencia de análisis páginas web de agencias de viajes y turismo que operan en la ciudad del Cusco. Estas agencias fueron distinguidas en distintos años por la "Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo – Cusco (DIRCETUR)" a través de su reconocimiento "Qori Q'ente", otorgado a las mejores Agencias de Viajes de Turismo en diferentes rubros.

2. Materiales y Métodos

En esta investigación, se empleará una metodología cuantitativa para recopilar y analizar datos de manera numérica, permitiendo una aproximación rigurosa y objetiva a los objetivos de la investigación. A continuación, se detallan los elementos clave de la metodología cuantitativa utilizada:

2.1. Selección de Agencias de Turismo

Se eligieron agencias de turismo en la ciudad del Cusco que han sido reconocidas en distintos años con el premio "Qori Q'ente" por la DIRCETUR – Cusco. Este criterio asegura la inclusión de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Cusco más destacadas en el análisis.

2.2. Herramientas de Benchmarking y Optimización

La herramienta principal utilizada para el benchmarking y la optimización fue SEMrush. Se utilizaron las mismas métricas para cada agencia de viaje seleccionada para obtener datos semejantes, permitiendo un análisis comparativo de su presencia en línea en especial lo referente a tráfico, estrategias de palabras clave, y posición frente a la competencia.

2.3. Parámetros de Evaluación:

Los parámetros evaluados incluyeron la visibilidad en motores de búsqueda, backlinks, tráfico, el rendimiento de palabras clave, la estructura del sitio web y la usabilidad. Estos criterios se seleccionaron para obtener una comprensión integral de la efectividad de las estrategias digitales de cada agencia de viaje y turismo.

2.4. Análisis Comparativo:

Se realizó un análisis comparativo de los resultados obtenidos mediante la herramienta Semrush de cada agencia de viajes y turismo, identificando prácticas destacadas y áreas de mejora. Se emplearon métricas cuantitativas proporcionadas por la herramienta para evaluar la eficacia de las estrategias y parámetros implementados.

Este enfoque metodológico busca proporcionar una comprensión de las estrategias digitales de las agencias de viaje y turismo premiadas en la ciudad del Cusco, sirviendo

como base para recomendaciones prácticas y tácticas mejoradas en la creación y optimización de páginas web para agencias de turismo en Cusco.

3. Resultados

Las agencias seleccionadas para llevar a cabo el análisis comparativo con SEMrush se listan a continuación:

Año recibio premio	2009	2019	2022	2023
Agencia de Viaje y Turismo	Condor Travel	Lima Tours	Tour in Peru	Andean Explorer´s Cusco
URL - Dirección web	https://condortravel.com	https://limatours.com.pe	https://www.tourinperu.com	https://andeanexplorerscusco.com

Tabla 1 – Agencias de viajes y turismo que ganaron el premio Qori Q'ente

Es relevante señalar que para esta selección listada en la Tabla 1 se dio preferencia a los tres últimos años de premiación Qori Q'ente ofrecido por la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo – Cusco (DIRCETUR) y debido a la pandemia del COVID-19, no se realizó la ceremonia en los años 2020 y 2021. Además, se consideró al ganador del año 2009; aunque no se encuentra relacionado, esta empresa cuenta con un reconocimiento y comentarios destacados en el mercado, respaldados por su alcance internacional que la posiciona como una referencia significativa en el ámbito turístico.

Los primeros parámetros recopilados para el análisis a través de SEMrush incluyeron el Score de Autoridad, que refleja la confiabilidad y recomendación por parte de los buscadores de internet. Asimismo, se evaluaron los Backlinks, que indican la cantidad de enlaces provenientes de otras páginas que referencian al sitio en cuestión. Otros aspectos considerados fueron el Tráfico Orgánico por mes, que representa la cantidad promedio de visitas mensuales sin recurrir a publicidad, y el Tráfico Pago, que cuantifica las visitas provenientes de anuncios colocados en internet (se limita a Google Ads y Facebook Ads).

Agencia	Score de Autoridad	BackLinks	Trafico Organico x mes (promedio 2023)	Trafico Pago (internet) en el 2023
Andean Explorer Cusco	9	136	182	0
Lima Tours	30	1400	3900	0
Condor Travel	25	43600	1900	3
Tour in Peru	25	5900	2900	0

Tabla 2 – Parámetros recopilados de la herramienta Semrush de las páginas web de agencias de viaje y turismo de referencia

En la Tabla 2, se subraya que el tráfico orgánico (no se incluyó el tráfico pago debido a su insignificancia) no presenta una relación directa con los backlinks (enlaces desde otras páginas web). Esto implica que la creación o adquisición de enlaces en otras páginas no garantiza necesariamente un aumento en las visitas. Este hallazgo destaca la importancia de que los enlaces de otras webs sean útiles y relevantes, especialmente si provienen de sitios de calidad vinculados al rubro de la empresa. Además, se observa que, entre las agencias de viajes y turismo analizadas, solo una utilizó tráfico pago durante un breve periodo. Este descubrimiento sugiere que las agencias evaluadas no

consideran el tráfico pago como una fuente relevante para la promoción y generación de visitas en sus páginas web.

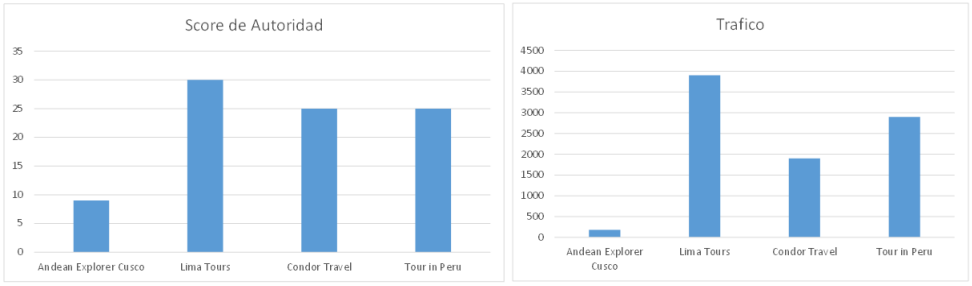


Figura 1 – Parámetros: Score de Autoridad y Tráfico de las agencias de viaje y turismo de referencia.

Agencia	Palabras relevantes por agencia (Ref Cusco)
Andean Explorer Cusco	Machupicchu, Parque arqueologico de pisaq, Centro historico del cusco
Lima Tours	Machupicchu, Lugares turisticos cusco
Condor Travel	Peru, Machupicchu, Travel Peru, Peru Travel Agency
Tour in Peru	Travel Peru, Machupicchu, Inca Trail

Tabla 3 – Palabras claves por las que las páginas web de las agencias de viajes y turismo recibieron visitas orgánicas.

En la Tabla 3 se detallan las palabras clave que han generado un mayor número de visitas a los sitios web de estas agencias de viajes y turismo. Por consiguiente, estas palabras clave deben ser consideradas como elementos esenciales del contenido en cualquier página web que aspire alcanzar un nivel mínimo de visibilidad, similar al observado en las agencias analizadas.

Agencia	Paginas que mas se visitaron (Ref Cusco)
Andean Explorer Cusco	https://andeanexplorerscusco.com/distintas-areas-protegidas-de-cusco/, https://andeanexplorerscusco.com/7-atractivos-que-encontraras-en-la-montana-de-los-7-colores/
Lima Tours	https://limatours.com.pe/en/catalogo, https://blog.limatours.com.pe/
Condor Travel	https://condortravel.com/destinos/peru, https://condortravel.com/es/travel/bariloche-cruce-de-lagos/
Tour in Peru	https://www.tourinperu.com/blog/machu-picchu-construction-technology, https://www.tourinperu.com/blog/chakana-inca-cross-symbol

Tabla 4 – Páginas web (url) más visitadas de cada agencia de viaje y turismo de referencia.

La Tabla 4 exhibe las páginas más visitadas de las diversas agencias de viajes examinadas, resaltando de este resultado la importancia de crear o contar con una página dedicada para cada servicio ofrecido, junto con un resumen de todos sus servicios en una única página web. Es esencial que cada página tenga un nombre que describa detalladamente

el tipo de servicio ofrecido. Por lo tanto, si existen “x” centros turísticos, servicios o puntos de visita, se recomienda la creación de al menos, “x” páginas web individuales, cada una con un nombre correspondiente a cada punto turístico.

Otro aspecto crucial a señalar es que todas las páginas web de estas agencias de viajes y turismo cuentan con el servicio de HTTPS (protocolo seguro de encriptación del canal de comunicación con el navegante). Este servicio es recomendado por Google para la indexación de páginas web, por lo que su consideración es fundamental tanto en nuevas implementaciones como en procesos de optimización.

Se observa también en este listado que, de las cuatro agencias de viajes y turismo mencionadas, dos de ellas utilizan la gran mayoría de sus palabras clave en páginas tipo blog (contenido diario rutinario, casual), donde suele hallarse información variada y constantemente actualizada. Por consiguiente, se sugiere la implementación de un blog como estrategia para atraer visitas mediante diversas palabras clave (keywords) relacionadas con el rubro.

	Coincidencia de palabras clave			
Agencia	**Machupicchu**	**Cusco**	**Perú**	**Inca**
Andean Explorer Cusco	14	17	5	21
Lima Tours	43	28	14	11
Condor Travel	5	5	6	7
Tour in Peru	12	12	11	10
	74	62	36	49

Tabla 5 – Palabras clave identificadas y numero de coincidencias en las páginas web de las agencias de viaje y turismo de referencia.

Basándonos en el conjunto de palabras clave identificadas, se procedió a determinar la frecuencia (cantidad de veces de citación) de cada palabra en los sitios web de las agencias de viajes y turismo mostrada en la Tabla 5, obteniendo los siguientes resultados. Este análisis reveló dos aspectos importantes. En primer lugar, algunas de estas empresas presentan información en más de un idioma, y al realizar búsquedas por palabra clave, los contenidos en diferentes idiomas se entremezclan. Para facilitar la comprensión, se recomienda establecer una clara división por idiomas, ya sea a través de la URL (enlace de internet), por ejemplo: https://agencia.com/en, o separar por nombre de dominio, por ejemplo, https://en.agencia.com para distinguir los diferentes idiomas. Esto ayuda a evitar la mezcla de contenidos y la consiguiente confusión para el navegante.

Finalmente, se llevaron a cabo análisis de las palabras clave más recomendadas para este tipo de página web y se examinó la frecuencia de coincidencias en cada una. Se observó que la agencia de viajes y turismo Lima Tours es la que considero más estas palabras claves y coincide con el Score de Autoridad y mayor cantidad de visitas de manera orgánica recibidas como se muestra en la Figura 2.

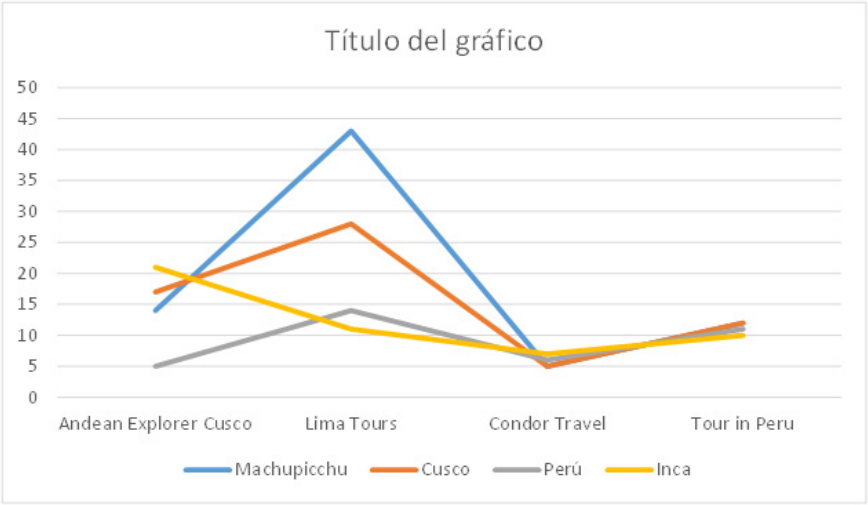


Figura 2 – Palabras clave y cantidad de coincidencias encontradas en las páginas web de las agencias de viaje y turismo de referencia.

4. Conclusiones

Durante el desarrollo de esta investigación, enfocada en la evaluación y comparación de parámetros y métricas de rendimiento digital de páginas web de agencias de viajes y turismo reconocidas en Cusco, con el propósito de optimizar la creación y mejora de páginas web para agencias de viajes y turismo en Cusco, respaldada por estrategias de optimización y benchmarking, se han derivado las siguientes conclusiones:

Importancia de Estrategias de Optimización y benchmarking:

La importancia de integrar estrategias de optimización y benchmarking en la creación y optimización de páginas web se revela como un factor crítico para el éxito y la viabilidad a largo plazo de las agencias de viaje y turismo. La optimización, al mejorar la visibilidad en línea y la experiencia del usuario, se posiciona como un cimiento sólido para el éxito digital.

Rol Significativo de SEMrush:

La utilización de SEMrush como herramienta comparativa ha sido crucial para un análisis detallado y comparativo del presente trabajo. Proporcionando información valiosa sobre el rendimiento de palabras clave, la visibilidad en motores de búsqueda, backlinks, tráfico y otros aspectos que guiarán la optimización futura.

Existen alternativas similares a SEMrush para llevar a cabo este tipo de análisis, aunque algunas de ellas requieren el pago de una suscripción. En el caso específico de SEMrush, se destaca por ofrecer un acceso libre temporal, lo que lo convierte en una opción propicia y accesible para realizar comparativas de manera asequible.

Parámetros y variables de importancia

En este estudio de investigación, se examinaron diversos parámetros proporcionados por la herramienta SEMrush, que se encuentran en un contexto técnico fácilmente cuantificable. Sin embargo, es fundamental reconocer que no solo estos aspectos son relevantes. Existen también parámetros menos cuantificables, como son: el tipo de imágenes empleadas, el estilo y tipo de redacción utilizada en los textos, el uso de colores y estética, así como la implementación de otros medios digitales enlazados para el reconocimiento y la creación de branding (redes sociales). Sin olvidar la gran importancia de la creación de contenido que sea interesante y acorde al rubro del turismo. Estos elementos pueden tener un impacto significativo en la optimización de la creación y mejora de páginas web para agencias de viajes y turismo. La consideración de estos factores más subjetivos y creativos se presenta como esencial para una estrategia integral y efectiva en el diseño y desarrollo web.

Por lo que la constante evolución del entorno digital subraya la importancia de una adaptabilidad continua. Como conclusión final, se reconoce la necesidad de llevar a cabo este análisis comparativo de forma periódica y con nuevas referencias, dada la dinámica aparición de agencias de viajes y turismo en la ciudad del Cusco. En este contexto, estrategias informadas y flexibles se vuelven esenciales para mantenerse al día con las tendencias y expectativas en constante cambio. Este enfoque proactivo no solo asegura la relevancia a largo plazo, sino que también permite a las agencias ajustar y perfeccionar sus estrategias digitales conforme a las demandas emergentes del mercado, garantizando así una posición competitiva y sostenible en la industria turística local.

Por lo que existen estrategias claves cuantificables que pueden ser utilizados para la creación y optimización de páginas web como es: Encontrar palabras claves que estén siendo utilizados por agencias de viaje y turismo de referencia, Contar con un blog donde se puedan incluir estas palabras y poder atraer la mayor cantidad de visitas, utilizar protocolos y normas recomendados por los buscadores como es el uso de https (protocolo seguro de comunicación), Contar o conseguir link desde otras páginas web relacionas al Turismo que puedan garantizar un tráfico de calidad.

En conclusión, este estudio ha alcanzado su objetivo fundamental de explorar y analizar el proceso de creación de nuevas páginas web para agencias de turismo, así como la optimización de las ya existentes, a través de un enfoque comparativo basado en benchmarking. Al examinar las prácticas y estrategias utilizadas por la competencia en el ámbito digital analizadas con la herramienta SEMRush, se ha obtenido una visión de las tendencias y estándares actuales en el sector.

Referencias

Esquivel Kuentas, G. (2022). Marketing digital en las agencias de viajes y turismo del centro histórico del Cusco-2019.

Delgado, D. I. C., & Jiménez, R. R. (2021). Impacto de la aplicación de estrategias digitales en agencias de turismo Cusco-Perú 2020-2021. *Revista Científica Integración*, *4*.

Mancero, C. B. H. (2021). Análisis del posicionamiento web de marca asistida por software SEMRUSH. *mktDESCUBRE*, *1*(Especial), 185-194.

Reyes-Lillo, D., Morales-Vargas, A., & Rovira, C. (2023). Reliability of domain authority scores calculated by Moz, Semrush, and Ahrefs. *Profesional de la información/ Information Professional*, *32*(4).

Santos Aranya, Y. C. V. (2021). Análisis estratégico y competitividad de las agencias de viajes de turismo del distrito del Cusco. Periodo 2017.

Vasquez Hermoza, S. S. (2016). Nivel de uso de tecnologías de información y comunicación y calidad de servicio en las Agencias de Viajes y Turismo del Centro Histórico de Cusco-2016.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 31/12/2023
Aceitação/Acceptance: 22/02/2024

Innovación en Pymes de Colombia: Análisis de los sectores económicos Servicios y Comercio

Sandra Cristina Riascos-Erazo[1]

Sandra.riascos@correounivalle.edu.co

[1] Universidad del Valle, Calle 4B # 36 - 00, código postal 760043, Santiago de Cali, Colombia.

Pages: 158-170

Resumen: El interés de las organizaciones modernas por afrontar con éxito los retos del mercado, se han orientado a fortalecer sus estrategias enfocadas a la innovación. En este sentido, el artículo tiene como objetivo caracterizar el estado de la innovación en Pymes de Colombia, especialmente de los sectores económicos: Servicios y Comercio; se consideró los factores: estrategia/organización, procesos y tecnología que influyen en la innovación; para esto se consultó a 256 pequeñas y medianas empresas, en donde se destaca como resultados principales: Las empresas del sector servicios y comercial evidencian un avance importante en la implementación de estrategias orientadas a la innovación, especialmente en la perspectiva de estrategia/organización en un 75% y sus principales limitaciones está en el aspecto financiero y de cultura organizacional.

Palabras-clave: Innovación, conocimiento, personas, organización, tecnología.

Innovation in SMEs in Colombia: Analysis of the economic sectors Services and Commerce

Abstract: The interest of modern organizations to successfully face the challenges of the market, have been oriented to strengthen their strategies focused on innovation. In this sense, the article aims to characterize the state of innovation in SMEs in Colombia, especially in the economic sectors: Services and Commerce; the following factors were considered: strategy/organization, processes and technology that influence innovation; for this purpose, 256 small and medium-sized companies were consulted, where the main results stand out: Companies in the service and commercial sectors show a significant progress in the implementation of innovation-oriented strategies, especially in the strategy/organization perspective in 75% and their main limitations are in the financial aspect and organizational culture.

Keywords: Innovation, knowledge, people, organization, technology.

1. Introducción

La evolución de la administración del conocimiento en las empresas ha dado lugar a la generación de nuevas ideas y a la mejora de los procesos, entre otras cosas. Estos

cambios han tenido un impacto significativo y relevante en estas organizaciones. Según la investigación realizada por Tarí y García en 2013, se encontró que la gestión del conocimiento influye en los resultados operativos, financieros e innovadores de las empresas. Asimismo, Acosta y Fischer (2013), elaboraron un modelo que explica las relaciones entre las condiciones de la gestión del conocimiento, la capacidad de innovación y su efecto en los resultados empresariales.

En este sentido, Ballesteros, Carvajal & Cuji (2022), mencionan la importancia y el efecto que produce la innovación cuando esta es incorporada en la cultura organizacional como parte de cadena de valor, consolidando su principal impacto en la calidad de los productos y servicios; así como también la relevancia que tienen las redes de información para facilitar la innovación en organizaciones empresariales.

Las organizaciones involucran el tema de la innovación de forma estratégica, al igual que en los estados, este elemento genera cambios importantes en sus estructuras económicas y sociales (Guarda, Victor, & Rocha, 2018), que afectan al sector empresarial de forma directa, y más aún a las pequeñas y medianas empresas.

De acuerdo con la investigación realizada por Quezada-Sarmiento, et al. (2019) en Guayaquil, Ecuador, se encontró que las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) manufactureras y de comercio en dicho país enfrentan desafíos cambiantes y diversos que requieren de un sistema de Gestión del Conocimiento (GC) y calidad para fomentar la innovación. Se destaca que el 75% de la información necesaria para mejorar las PYMES se obtiene de los clientes, lo que demuestra la importancia de la GC en este sentido. Asimismo, se observó que las empresas encuestadas tienen procedimientos establecidos para compartir conocimiento y seleccionar las mejores prácticas basadas en su experiencia.

Por otra parte, Colombia no ha avanzado en su proceso de innovación, según el Índice Global de Innovación 2023 (GII), donde ocupó el puesto 66 entre 132 economías evaluadas; en el año 2022 ocupaba el puesto 63, por lo cual perdió 3 posiciones (GII, 2023). Se identificaron debilidades en la vinculación entre instituciones para la creación de innovación, lo cual respalda la importancia de las actividades de creación de redes entre empresas y partes interesadas en el éxito de la innovación, como señalado por Eggers et al. (2020). Esto es especialmente relevante para las PYMES, que a menudo carecen de los recursos necesarios para innovar de manera efectiva.

De acuerdo al informe DANE (2018) los resultados más significativos en innovación en los sectores servicios y comercio, enfocados a productos o bienes nuevos, se obtuvieron en los subsectores de la educación superior y la banca; entre tanto, la innovación en productos significativamente mejorados se logró en los subsectores de la banca y los centros de investigación y desarrollo.

Por lo anterior, es necesario evidenciar el avance que ha tenido la innovación en empresas del sector servicios y comercio en Colombia; reflexionando especialmente en los factores que influyen en el desarrollo innovador como son: estrategia/organización, procesos y tecnología; así mismo, es importante determinar las principales barreras que presentan estas empresas en materia de innovación.

2. Referente Teórico

En 1934, Joseph Alois Schumpeter propuso que la innovación es un proceso de "destrucción creativa", que implica la introducción en el mercado de nuevos bienes, nuevos métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, el descubrimiento de nuevos suministros o productos semielaborados, y la entrada de nuevas estructuras en un mercado (Schumpeter, 1934).

Por otro lado, Pavón y Goodman (1982) señalaron que la innovación se compone de actividades realizadas en un período de tiempo y lugar específicos, que conducen a la exitosa introducción en el mercado de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización.

El Manual de Oslo presenta la definición más ampliamente difundida en este ámbito, en la que se refiere a la innovación como la introducción de un producto (bien o servicio) nuevo o significativamente mejorado, un proceso nuevo, un nuevo método de comercialización o un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (OECD, 2005).

De manera general, la innovación se refiere a la creación o implementación de un nuevo proceso o enfoque que permite solucionar un problema de manera diferente, lo cual tiene un impacto positivo en las personas, en el mercado y genera beneficios económicos. Según Fajardo-Dolci y Ramiro (2015), la innovación implica un cambio novedoso que beneficia a las personas y al mercado. Por otro lado, Ramírez y Vega (2015) lo definen como un proceso dinámico e interactivo en el cual una organización adquiere conocimientos a través de su propia experiencia y de fuentes externas, como su entorno, otras empresas y el mercado.

Según la Confederación Empresarial de Madrid (CEIM) (2001), la innovación requiere de habilidades creativas, voluntad de emprender, disposición para tomar riesgos y disposición para aceptar la movilidad social, geográfica o profesional. Esto significa que la innovación es el resultado de la disposición humana y las necesidades del entorno, y las organizaciones que logren desarrollar procesos de innovación serán las que marquen la diferencia en el mundo globalizado.

En la actualidad, la innovación organizacional se ha vuelto crucial para la supervivencia de las empresas en sus respectivos sectores (Quezada-Sarmiento & Mengual-Andrés, 2018). La globalización, el constante avance tecnológico, la expansión de los mercados, el incremento de la competencia y las presiones financieras representan grandes desafíos en términos de gestión de la innovación (Álvarez y González, 2020).

En los últimos años en países como Ecuador se ha estimulado la creación de políticas, programas, ideas y demás tareas para impulsar la innovación en las PYMES. Así mismo, se desarrolló un estudio en el que se estableció en qué sector y en qué medida se realizó innovación en organizaciones. El principal resultado que arrojó dicho estudio es que el sector de servicios es el que más prácticas de innovación implementa, las cuales van dirigidas a mejorar la calidad. Las principales falencias estuvieron en temas como la competitividad y la productividad (Quezada, et. al. 2019).

Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, la innovación es quizás el componente más importante de toda economía moderna, ya que causa más de la mitad

del desarrollo de países como Suiza y Estados Unidos. La capacidad de innovar es fundamental tanto para la subsistencia de empresas individuales como para la economía de todo un país (Velázquez-Castro, et. al., 2019).

El análisis de diversos autores sobre los factores que influyen en el desarrollo de la innovación, permite destacar tres aspectos fundamentales como son: estrategia/ organización, procesos y tecnología (tabla 1).

Factor	Definición	Referente teórico
Estrategia/organización	Este factor se relaciona con los aspectos humanos y organizacionales, enfatizando en elementos como clima y cultura organizacional, estructura y estrategia organizacional.	Ballesteros, Carvajal & Cuji (2022); Martínez Ascuntar, O. J. (2022); Río-Cortina, J. L. D., Acosta-Mesa, R. E., Santis-Puche, M. A., & Machado-Licona, J. (2022).
Procesos	Este factor se relaciona con los procesos administrativos que favorecen el desarrollo innovador.	González Gamarra, V., Ipaz Erazo, L., & Turriago Garzón, Y. I. (2022); Río-Cortina, J. L. D., Acosta-Mesa, R. E., Santis-Puche, M. A., & Machado-Licona, J. (2022)
Tecnología	En este factor se aprecia el apoyo tecnológico para el desarrollo de la innovación desde su infraestructura, sistemas de información y administración de los datos.	Carvache-Franco, O., Carvache-Franco, M., Gutiérrez-Candela, G., & Carvache-Franco, W. (2022); Ballesteros, Carvajal & Cuji (2022)

Tabla 1 – Factores que influyen en la innovación.

3. Metodología

La investigación realizada corresponde al enfoque cuantitativo donde según Hernandez Sampieri (2018) este enfoque se caracteriza por utilizar el método deductivo y lógico, que busca formular y dar respuesta a preguntas de investigación, en este estudio se espera analizar el desarrollo de la innovación en Pymes de Colombia desde la perspectiva de los sectores económicos por medio del diligenciamiento de una encuesta.

En la figura 1 se expone el procedimiento de la investigación, en donde se inició con una revisión bibliográfica relacionada con innovación y su desarrollo, posteriormente, se identificó el avance la innovación en las Pymes, para finalmente, analizar los datos separándolos por sectores económicos.

En la fase 1, se indaga el concepto y características de la innovación, a través del análisis de diferentes artículos, libros y entre otros documentos consultados en las bases de datos de Scopus, Taylor and Francis, ScienceDirect, siendo estas las más representativas, contando con la información que soportaba el referente teórico de la investigación.

En la segunda etapa, según Tufte, E. R. (1983) y Silver, N. (2012) resaltan la relevancia de los métodos para recoger la información, dado que esto influye en

la precisión y utilidad de los datos a analizar, repercutiendo en la objetividad del análisis de los datos del estudio. Para este estudio, se contactaron telefónicamente a los representantes de las 256 pequeñas y medianas empresas colombianas; luego se envió el cuestionario por correo electrónico. El cuestionario estuvo constituido por preguntas cerradas bajo la escala Likert de cinco puntos: (1) Completamente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo y (5) Completamente de acuerdo.

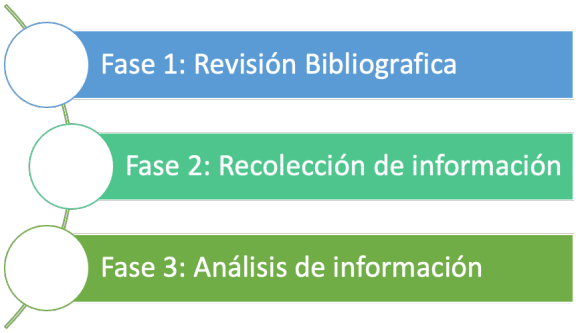


Figura 1 – Procedimiento de la investigación.

Para la última etapa del estudio, se analizó la información empleando técnicas estadísticas descriptivas (tendencia central) y gráficos de red, que permiten evidenciar el avance de la innovación en las Pymes de Colombia, desde la perspectiva de los sectores económicos: servicios y comercio; así mismo, se identificaron las principales limitantes para el proceso innovador que desarrollan este tipo de organizaciones.

3.1. Población y muestra

El estudio se llevó a cabo en empresas pequeñas y medianas (Pymes) en Colombia. Se identificó una muestra de 256 Pymes ubicadas en diferentes regiones de Colombia, incluyendo Bogotá/Cundinamarca, Valle del Cauca, Norte de Santander, Magdalena, Antioquia, Cauca, Santander, Arauca, Nariño, Atlántico, Quindío, Boyacá, Caldas y Tolima. Estas Pymes representan los sectores más importantes de Colombia, como servicios (45%), comercio (38%), manufactura (7%), construcción (5%), minería y energía (3%) y agricultura (2%).

3.2. Variables

Para la revisión del estado de la innovación en las Pymes de los sectores servicios y comercio se consideró los factores: Estrategia/Organización, Procesos y Tecnología, de acuerdo a la revisión teórica realizada; para cada una de estos factores, se identificaron una serie de preguntas que permitieron dar claridad del estado de la innovación en estas empresas y se ilustran en la tabla 2.

Variable	Factor	Cuestionamiento
Innovación	Estrategia/ Organización	[Se considera la innovación una ventaja competitiva.] [Existe una visión compartida de desarrollo a partir de la innovación.] [El diseño, roles y funciones de su organización apoyan y hacen posible la innovación.] [Se promueve la dinámica de trabajo en equipo, sin considerar los límites de cada departamento.] [La comunicación entre las áreas de la organización es efectiva.] [El sistema de reconocimiento y recompensas de la organización apoya la generación de innovación.] [La cultura organizacional propicia las nuevas ideas.] [La empresa tiene una estrategia organizacional orientada a la innovación] [Existe un modelo de gestión de la innovación para la organización reconocido por los empleados]
	Procesos	[Existe participación en procesos de creación de nuevos productos o servicios] [Las innovaciones por lo general son completadas a tiempo y dentro del presupuesto.] [Se cuenta con mecanismos para gerenciar cambios desde la idea inicial hasta la implementación exitosa.] [Se cuenta con incentivos para la participación en procesos de innovación generación de nuevas ideas.]
	Tecnología	[Se utilizan herramientas tecnológicas innovadoras en los procesos de diseño y producción] [Se utilizan herramientas tecnológicas innovadoras en los procesos de aprovisionamiento, logística y distribución.] [Se utilizan herramientas tecnológicas innovadoras en los procesos de gestión comercial y marketing.] [Se utilizan herramientas tecnológicas innovadoras en los procesos contables] [Se utilizan técnicas de inteligencia de negocios para acceder a nuevos mercados] [Se realizan procesos de vigilancia tecnológica enfocados al sector.]
Limitantes de la Innovación		[Los riesgos se perciben excesivos para la organización] [La inversión en innovación es demasiado elevada] [Falta de fuentes de financiación para la innovación] [Limitaciones de la cultura organizacional de la empresa] [Falta de personal calificado para la innovación] [Falta de información sobre tecnología] [Barreras legales.]

Tabla 2 – Factores y preguntas orientadoras en el estudio.

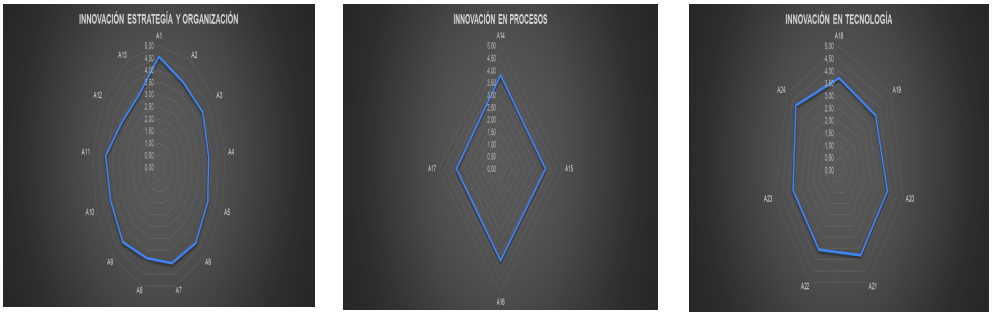
4. Resultados

En Colombia los sectores con mayor representación en las Pymes son: Servicios y Comercio, los cuales representan 83,2% de la muestra. En ambos sectores se mantiene la debilidad alrededor de la existencia de modelos de innovación reconocidos por los empleados de la empresa, siendo consecuentes con las cifras a nivel nacional. A continuación, se ilustra el análisis de los hallazgos del estado de innovación en estos dos sectores claves para el país.

Servicios: Las pequeñas y medianas empresas de servicios encuestadas se caracterizan por fomentar el trabajo en equipo entre los diferentes departamentos, lo que contribuye significativamente a su innovación organizativa. Esto es posible gracias a una comunicación efectiva tanto dentro de la empresa como entre las diferentes áreas. La cultura empresarial de estas compañías favorece la generación de nuevas ideas, aunque se destaca la necesidad de impulsar incentivos que promuevan la participación en los procesos de innovación en su totalidad, con el objetivo de aprovechar estas ideas y llevarlas al mercado. Además, estas empresas utilizan herramientas innovadoras tecnológicas principalmente en sus procesos comerciales, de marketing y contabilidad, y también refuerzan su uso de tecnologías para aumentar su visibilidad en el mercado a través de sus sitios web y redes sociales (Tabla 3 y gráfica 1).

Factores de Innovación	Promedio	Porcentaje
ESTRATEGÍA/ORGANIZACIÓN	3,90	78
PROCESOS	3,68	73,6
TECNOLOGÍA	3,74	74,8
INNOVACIÓN PROMEDIO	3,77	75,4

Tabla 3 – Innovación en pymes del sector servicios.



Gráfica 1 – Radares por factor de innovación del sector servicios.

Se observa que en las Pymes del sector servicio, se ha impulsado el factor de estrategia/organización que permiten fortalecer los procesos de innovación en este tipo organizaciones, como lo evidencia el 78%; en segundo lugar, se encuentra el impulso a las estrategias de tecnología con un porcentaje del 74,8%; y finalmente, las estrategias orientadas a procesos con un porcentaje del 73,6%.

La innovación en este sector evidencia un desarrollo parcial, considerando que la mayoría de las prácticas en los tres factores que efectúan para impulsar la innovación están en un 75,4%, las respuestas de las empresas consultadas oscilan entre las premisas: ni de acuerdo ni en desacuerdo y de acuerdo; esto quiere decir, que algunas empresas de este sector, no consideran a la innovación como una prioridad dentro de sus planes

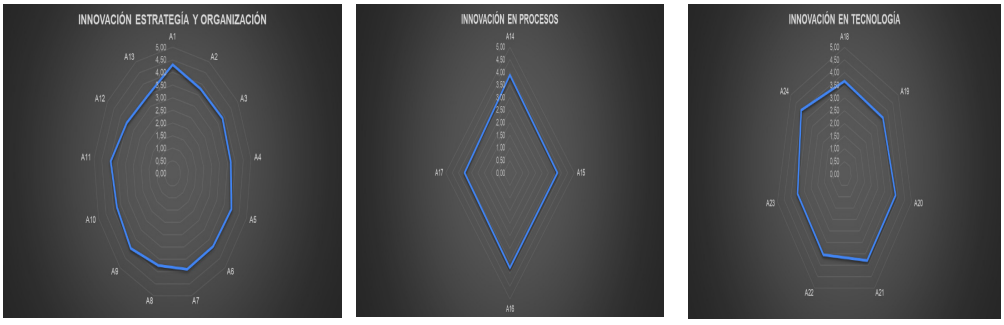
estratégicos y por tanto, realizan acciones parciales en pro de mejorar su proceso innovador.

Comercio: En cuanto a las ventajas relacionadas con la búsqueda de innovación en esta área, son similares a las del sector de servicios. Sin embargo, se ha identificado una oportunidad de mejora en lo que respecta al uso potencial de técnicas que fomenten el pensamiento creativo y el análisis de oportunidades y amenazas, como la lluvia de ideas, el análisis morfológico, el ideart, entre otras (según se muestra en la tabla 4 y gráfica 2).

Factores de Innovación	Promedio	Porcentaje
ESTRATEGIA/ ORGANIZACIÓN	3,83	76,6
PROCESOS	3,72	74,4
TECNOLOGÍA	3,70	74
INNOVACIÓN PROMEDIO	3,75	75

Tabla 4 – Tipo de innovación en pymes del sector comercio

En este estudio no se encontró una clara implementación de un modelo de gestión de la innovación reconocido por los empleados en las pequeñas y medianas empresas del sector comercial. Este enfoque se considera común en los emprendimientos predominantes en Colombia, los cuales se centran en el sector de consumo y no requieren grandes medidas innovadoras debido a su rápido retorno e implementación. Esto implica mayores riesgos. A diferencia de los países con economías basadas en la innovación, en Colombia se reduce este riesgo al emprender en sectores de consumo con menores requisitos de innovación (Gómez Núñez et al., 2017).

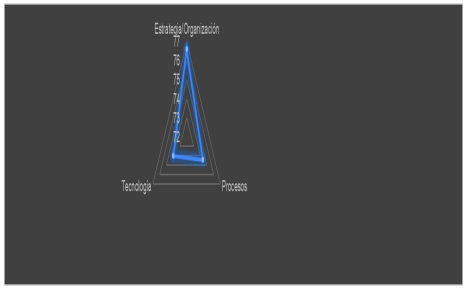


Gráfica 2 – Radares por tipo de innovación del sector comercio

En el sector comercio, se aprecia mayor preocupación por implementar estrategias que favorecen a la innovación desde la perspectiva de la estrategia/organización con un 76,6%; a nivel de procesos con un 74,4% y en tecnología con un 74%; esto quiere decir, que al igual que en el sector servicios, en el sector comercio las organizaciones consultadas respondieron a los diferentes ítems estar en: ni de acuerdo ni desacuerdo y

en de acuerdo, esto implica que la innovación se considera un aspecto importante, pero no lo suficiente, para invertir mayor recurso en el desarrollo de las prácticas y estrategias que impulsen la innovación.

Las Pymes del sector servicios como del sector comercio, reflejan un avance interesante en materia de innovación (Grafica 3), especialmente en el impulso de estrategias relacionadas con la organización, orientadas a identificar la innovación como ventaja competitiva, el empleo de herramientas y técnicas innovadoras en la organización, existencia de una visión compartida frente a la innovación por parte de los colaboradores, el trabajo en equipo, definición de roles y funciones, impulso de cultura organizacional, existencia de un modelo de la innovación. Lo anterior corrobora el estudio realizado por: Restrepo-Ramírez, Sepúlveda-Rivillas, & Uribe Castro (2022). Además, es fundamental que las empresas de estos sectores económicos realicen estudios relacionados con sus capacidades y recursos que les permita potencializar estos elementos de manera significativa de tal forma que puedan potencializar la innovación, como lo menciona Villa, *et. al.*(2022).



Innovación Sector Servicios



Innovación Sector Comercio

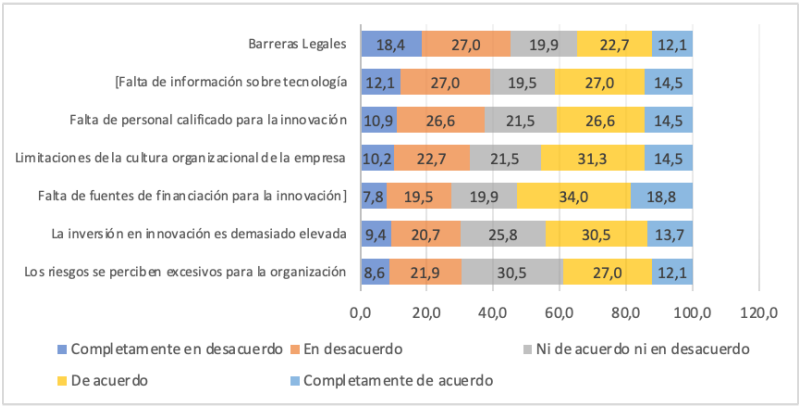
Gráfica 3 – Radares de la innovación de los sectores Servicios y Comercio

Las estrategias enfocadas en procesos y tecnología orientadas a la innovación, aunque han sido menos desarrolladas que las relacionadas con estrategia/organización, que han implementado las empresas Pymes de los sectores servicios y comercio de Colombia, han sido de gran utilidad para el avance que ha tenido la innovación en estas organizaciones; se resalta la importancia de la tecnología y su influencia en los procesos de innovación que se reflejan de forma directa en el desempeño financiero de las empresas (López, Silva & da Silva, 2021).

Los procesos y la tecnología orientadas al desarrollo de la innovación implican mayor esfuerzo por parte de los estrategas de la organización; en este sentido, Espinoza-Guano; Álvarez-Tello & Ramos-Guevara (2022) recomiendan la implementación de la transformación digital promoviendo un cambio a la cultura de la innovación, además del análisis inteligente para la mejora de procesos.

En el estudio, también se evidenciaron algunas barreras para el desarrollo de la innovación, entre las que se destacan: falta de fuentes de financiación para la innovación,

limitaciones en la cultura organizacional, falta de fuentes de financiación, la inversión en innovación es demasiado elevada (Gráfica 4); estos elementos corroboran lo mencionado por Restrepo-Ramírez, C. G., Sepúlveda-Rivillas, C. I., & Uribe Castro, J. (2022).



Gráfica 4 – Limitaciones en innovación

Considerando los resultados de la caracterización de la innovación en los sectores económicos: servicios y comercio y su relación con las limitaciones para el desarrollo de la innovación, se logra evidenciar que entre las razones existentes para que la innovación en estos sectores no tenga mejores resultados se debe a dos aspectos: el primero, la falta de fuentes de financiación para la innovación tanto gubernamentales como de fondos privados, aspecto de orden externo a la organización; y el segundo, las limitaciones en la cultura organizacional, este elemento de orden interno.

Con esta información entregada por la investigación, es importante precisar la necesidad de proponer políticas públicas de orden gubernamental que apoyen el desarrollo de la innovación en este tipo de organizaciones, además de propiciar por la generación de ecosistemas de innovación que ayuden a generar fuentes de financiación y de esta manera, las pequeñas y medianas empresas puedan tener un presupuesto orientado al desarrollo de la innovación.

Por otro lado, es fundamental que las organizaciones aborden diferentes dinámicas de cambio organizacional, como son los cambios en la estructura, estrategia y procesos, que ayuden a generar transformaciones de una cultura tradicional a una cultura innovadora en función de fortalecer la competitividad de la organización.

5. Conclusiones

La innovación se constituye en una preocupación para las organizaciones modernas, considerando que el desarrollo de este concepto implica transformaciones importantes tanto a nivel de las personas/organización, procesos y tecnología de la organización.

Las empresas del sector servicios y comercial evidencian un avance importante en la implementación de estrategias orientadas a la innovación, aspecto que favorece el

desarrollo competitivo de estas organizaciones, se destaca especialmente, su interés por generar espacios en sus empresas para que sus colaboradores puedan participar de los procesos innovadores. Sin embargo, requieren fortalecer su estrategia, procesos y tecnología en función de la innovación de tal forma que su proceso innovador se encuentre en un mejor nivel.

Finalmente, se evidencian limitaciones en el desarrollo innovador para que las Pymes Colombianas especialmente de los sectores servicios y comercial en donde se destaca principalmente, la falta de fuentes de financiamiento y limitaciones en la cultura organizacional para procesos innovadores en estas empresas.

Es fundamental, el apoyo desde los entes gubernamentales y gremiales que permitan la construcción de ecosistemas de innovación, donde faciliten la generación de recursos para invertir en estos procesos, sino también para construir cultura de innovación en estas empresas.

Referencias

Acosta, J., & Fischer, A. (2013). Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo. *Pensamiento & Gestión*, (35), 25-63

Álvarez Valdés, J. L., & González Pérez, M. (2020). Diagnóstico para el perfeccionamiento de gestión de la innovación empresarial. *Avances*, 22(1), 123-138.

Antunes, A. A. (2004). Sistemas XYZ. In Sousa A. J. (Ed.), *Tecnologias Internet*. Editora Xxxpto.

Ballesteros, E. Y., Carvajal, V. R. A., & Cuji, M. M. S. (2022). Prácticas organizacionales: administración de la innovación en PYMES. *Brazilian journal of development*, *39*.

Carvache-Franco, O., Carvache-Franco, M., Gutiérrez-Candela, G., & Carvache-Franco, W. (2022). Incidencia de la tecnología y gestión en la innovación de las pymes exportadoras ecuatorianas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, *18*(2), 246-255.

CEIM, C. E. D. M. C. (2001). La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

Espinoza-Guano, M., Álvarez-Tello, J. & Ramos-Guevara, J. (2022) *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*; Lousada N.º E50, (May 2022): 237-249.

Eggers, F., Niemand, T., Filser, M., Kraus, S., & Berchtold, J. (2020). To network or not to network – Is that really the question? The impact of networking intensity and strategic orientations on innovation success. *Technological Forecasting and Social Change*, 155. https://doi.org/10.1016/j.techforeff.2018.09.003

Fajardo-Dolci, G., & Ramiro, M. (2015). Editoriales Innovación. In *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* (Vol. 53, Issue 5)

Gómez Núñez, L., López Gómez, S., Hernández Vargas, N., Galvis Maldonado, M., Parra Bernal, L. D., Matiz Bulla, F. J., Varela Villegas, R., Moreno Barragan, J. A., Pereira Laverde, F., Arias, A., Garcia Cediel, G., & Martinez Carazo, P. C. (2017). GEM Colombia: estudio de la actividad empresarial en 2017. Editorial Universidad Del Norte.

González Gamarra, V., Ipaz Erazo, L., & Turriago Garzón, Y. I. (2022). La tecnología como factor de innovación en el mejoramiento de procesos administrativos de las empresas en Colombia.

Guarda, T., Victor, J. A., & Rocha, Á. (2018). Innovación, Sistemas y Tecnologías. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação,* (E15), IX-XI.

López, M. P. V., Silva, M. H., & da Silva, T. M. G. (2021). As dinâmicas da inovação tecnológica no setor hoteleiro em tempos de pandemia da Covid-19 na cidade do Rio de Janeiro. *Revista Turismo em Análise*, 32(3), 554-571

Martínez Ascuntar, O. J. (2022). La motivación laboral como componente gerencial productivo para favorecer el clima organizacional de las empresas en Colombia.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OECD. (2005). Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Luxemburgo: Tragsa. https://doi.org/10.1787/9789264065659-es

Pavon, J; Goodman, R. (1982). La planificación del desarrollo tecnológico, centro para el desarrollo tecnológico industrial. Madrid, CDTI

Quezada-Sarmiento, P. A., & Mengual-Andrés, S. (2018). Promoting innovation and skills entrepreneurship in training professionals in software engineering: A focus on academy and bodies of knowledge context. *Espacios*, 39(6). DOI: 10.23919/CISTI.2019.8760620

Quezada-Sarmiento, P. A., Salas, W. T., Mayancela, R., Suárez-Morales, L., Chango-Cañaveral, P. M., & Rosero-Bustos, G. (2019). Analysis of the relationship between quality management, knowledge management based on bodies knowledge and innovation in SMEs. En 2019 *14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies* (CISTI), 1-6. IEEE. https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760620

Quezada Torres, W. D., Hernández Pérez, G. D., González Suárez, E., Mantulak, M. J., & Quezada Moreno, W. F. (2019). Evaluación integral de la tecnología en procesos estratégicos de transferencia de tecnología en PyMEs manufactureras ecuatorianas. Repositorio institucional Universidad Misiones. https://rid.unam.edu.ar/handle/20.500.12219/3190

Ramírez, J. L., & Vega, O. (2015). Sistemas de información gerencial e innovación para el desarrollo de las organizaciones. *Télématique*, 14(2), 201-213.

Restrepo-Ramírez, C. G., Sepúlveda-Rivillas, C. I., & Uribe Castro, J. (2022). Fuentes de financiación para la innovación, según grado de innovación de las empresas de los sectores servicios y comercio en Colombia. *Revista CEA*, *8*(18), e1968. https://doi.org/10.22430/24223182.1968

Riesco González, M. (2006). El Negocio Es El Conocimiento. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Río-Cortina, J. L. D., Acosta-Mesa, R. E., Santis-Puche, M. A., & Machado-Licona, J. (2022). El efecto mediador de la innovación entre la gestión del talento humano y el desempeño organizacional. *Información tecnológica*, *33*(2), 13-20.

Rocha, Á. (2012). Framework for a Global Quality Evaluation of a Website. *Online Information Review, 36*(3), 374-382. https://doi.org/10.1108/14684521211241404

Sampieri, R. H. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.

Schumpeter, J.A. (1934). The theory of Economic Development, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Silver, N. (2012). The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail-but Some Don't. Penguin Books.

Tarí, J., & García, M. (2013). ¿Puede la gestión del conocimiento influir en los resultados empresariales? (Spanish). *Cuadernos De Gestión*, 13(1), 151-176. doi:10.5295/cdg.100263jt

Tufte, E. R. (1983). The visual display of quantitative information. Graphics, P. (1983). Cheshire, CT: Graphics Press.

Velázquez-Castro, J. A., Vargas-Martínez, E. E., Cruz-Coria, E., & Briones-Juárez, A. (2019). Implicaciones de la innovación para la calidad en el sector pyme de restauración. Un estudio empírico de la Ciudad de México. *Revista de Estudios Andaluces*, 37, 50-70.

Villa, M. A. B., Sanchez, E. O. P., Garcia, J. M. R., Avella, J. C., & López, P. A. M. (2022). Mapeo de Recursos y Capacidades para el fortalecimiento en la Gestión de la Innovación: Un Estudio de Caso en una Pyme del Sector Salud. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E49), 461-478.

World Intellectual Property Organization (WIPO) (2023). Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty. *Geneva*: WIPO. DOI:10.34667/tind.48220

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 16/10/2023
Aceitação/Acceptance: 06/01/2024

Mes Más Desfavorable de la Tasa de Precipitación en Venezuela, con Tiempo de Integración de 1-minuto, para Aplicaciones de Radiopropagación

Angel D. Pinto-Mangones[1], Rigoberto Rodríguez-Santiago[2], Jesús A. Castillo-Sánchez[3,4], Juan M. Torres-Tovio[1], Rodrigo Garcia-Hoyos[5], Nelson A. Pérez-García[3], Yair E. Rivera-Julio[6], José Aguilar[7,8,9], Frank A. Ibarra-Hernández[10]

angelpinto@unisinu.edu.co; socrates2523@gmail.com; castillojax@gmail.com; juantorrest@unisinu.edu.co; rodrigogarciah@correo.unicordoba.edu.co; yrivera@coruniamericana.edu.co; perezn@ula.ve; aguilarjos@gmail.com; frankibara@unisinu.edu.co

[1] Universidad del Sinú, Escuela de Ingeniería de Sistemas, 230001, Montería, Colombia

[2] Universidad de Los Andes, Escuela de Ingeniería Eléctrica, 5101, Mérida, Venezuela.

[3] Universidad de Los Andes, Postgrado en Telecomunicaciones, 5101, Mérida, Venezuela.

[4] PDVSA, Gerencia de A.I.T., Distrito Los Llanos, Barinas, Venezuela.

[5] Universidad de Córdoba, Departamento de Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones, 230001, Montería, Colombia.

[6] Corporación Universitaria Americana, Ingeniería de Sistemas, 01800, Barranquilla, Colombia.

[7] IMDEA Network Institute, Madrid, Spain.

[8] GIDITIC, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

[9] CEMISID, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

[10] Universidad del Sinú, Escuela de Ingeniería de Eléctrica, 230001, Montería, Colombia.

Pages: 171-183

Resumen: Los requerimientos cada vez más exigentes del turismo inteligente, tal como la elevadísima disponibilidad del sistema de telecomunicaciones de soporte a dicha industria, obligan a los operadores a apostar a los sistemas inalámbricos de quinta generación (5G, *Fifth-Generation*), que operan en la banda *mmWave*, y a la futura sexta generación (6G, *Sixth-Generation*), que operará en la banda de los *THz*, bandas en las cuales la potencia de la señal es severamente afectada por eventos de lluvias que tengan lugar en cualquier parte del enlace, efecto que debe ser cuantificado para "el mes más desfavorable", en lugar de un periodo anual promedio. Al respecto, en este artículo se obtiene la distribución complementaria acumulativa de la tasa de precipitación correspondiente a dicho mes para varias localidades de Venezuela, sentando así las bases para futuras investigaciones que coadyuvarán a incrementar el éxito de operación de los sistemas 5G y 6G en el país.

Palabras-clave: Tasa de precipitación, Mes Más Desfavorable, Recomendación ITU-R P.841-7, Modelo Rice-Holmberg, Recomendación UIT-R P.837-7.

Worst Month Rainfall Rate in Venezuela, with 1-minute Integration Time, for Radiopropagation Applications

Abstract: The increasingly stringent requirements of smart tourism, such as the very high availability of the telecommunications system to support this industry, force operators to focus on fifth-generation wireless systems (5G), that operate in the mmWave band, and the future sixth generation (6G), that will operate in the THz band, bands in which signal strength is severely affected by rainfall events occurring anywhere along the link, and whose effect must be quantified for "the worst month" rather than an average annual period. In this regard, in this paper is obtained the cumulative complementary distribution of the rainfall rate the aforementioned month in several locations in Venezuela, providing the basis for future research that will help to increase the success of operation of 5G and 6G systems in the country.

Keywords: Rainfall rate, Worst Month, Recommendation ITU-R P.841-7, Rice-Holmberg model, Recommendation ITU-R P.837-7.

1. Introducción

La industria del turismo es uno de los sectores económicos con mayor dinamismo a nivel mundial y con una dependencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) cada vez más marcada (Botilias et al., 2022; Cota-Yañez & Gómez-López, 2023; Vidal-Serrano et al., 2023). En ese sentido, el turismo inteligente, conocido como la revolución de la industria turística (prácticas más sostenibles, mayor movilidad, mejor accesibilidad a los destinos, evolución de los procesos y de las experiencias de los turistas) (Otowicz et al., 2022), requerirá del soporte de los sistemas inalámbricos de quinta generación, 5G (*Fifth-Generation*) y sexta generación, 6G (*Sixth-Generation*) (Pinto-Mangones et al., 2023), para usufructuar de servicios tales como Internet de Todo (IoE, *Internet of Everything*) (Alawadhi et al., 2023), realidad extendida (XR, *Extended Reality*) (Maier, 2023), inteligencia artificial (Chataut et al., 2023), servicios de detección (Qadir et al., 2023), video conferencia de ultra alta definición (Ultra-HD *Video Conferencing*) (Imam-Fulani et al., 2023), comunicación máquina-a-máquina (M2M, *Machine-to-machine*) (Kumar & Chavhan, 2022) y blockchain (Kalla et al., 2022), entre otras.

Ahora bien, entre los requerimientos de los mencionados servicios está la necesidad de garantizar una elevadísima disponibilidad de los sistemas de comunicaciones sobre los que se implementarán dichos servicios, requisito que es satisfecho por los sistemas 5G, y lo será aún más con los sistemas 6G, con una disponibilidad desde 99,999% (sistemas 5G) hasta 99,9999% (sistemas 6G) (Banafaa et al., 2023). En ese sentido, y considerando las bandas de operación destinadas para dichos sistemas, específicamente, la banda milimétrica o *mmWave* (24 GHz a 100 GHz) (Barb et al., 2022) y la banda de los *THz* (100 GHz a 10 THz) (Huang et al., 2023), bandas severamente afectadas por la atenuación causada por las lluvias, el citado requerimiento de disponibilidad para el sistema exige la planificación y dimensionamiento (PyD) de los mismos de manera que se garantice la disponibilidad en cuestión, en el peor de los casos, para "cualquier mes", en lugar de "cualquier año". (Liao et al., 2023). Incluso, de ser posible, la PyD con objetivos centrados en "cualquier hora" será lo más recomendable, aunque al respecto los reportes en la literatura son muy escasos hasta el momento (Nymphas & Ibe, 2022).

En la PyD para "cualquier mes" entra en juego el "mes más desfavorable" (*Wm*, *Worst-month*) para la tasa de precipitación, que se define como el mes, contenido en un periodo de 12 meses consecutivos, que presenta la mayor fracción de tiempo durante el cual dicha tasa supera algún umbral de interés (Pérez-García et al., 2023). Por tanto, considerando que la definición de *Wm* es dependiente del umbral, entonces, el mes en cuestión puede cambiar según el valor del umbral seleccionado. Por ejemplo, de la Figura 1 (Pérez-García et al., 2023), que corresponde a resultados de mediciones de tasa de precipitación con tiempo de integración de 1-minuto, realizadas en Coro, Venezuela, en el periodo anual marzo 2020 - febrero 2021, el "peor mes" para una *R* igual a 10 mm/h resultó ser julio 2020, mientras que para *R* igual a 30 mm/h y 60 mm/h, los peores meses resultaron ser junio 2020 y mayo 2020, respectivamente. Por tanto, la distribución complementaria acumulativa (DCA) de *Wm* también dependerá de los valores umbrales de la tasa de precipitación seleccionados para su construcción. Así siendo, queda claro la importancia que tiene para una localidad el poder disponer de por lo menos valores estimados de la DCA, o *P*(*R*), de la tasa de precipitación para el mes más desfavorable, con tiempo de integración de 1-minuto o menos, que es el principal objetivo de este artículo, es decir, obtener para diversas localidades de Venezuela, dicha DCA, concretamente, mediante el modelo de la Recomendación ITU-R P.841-7 (ITU, 2022).

2. Distribución Complementaria Acumulativa Mensual de la Tasa de Precipitación

Para obtener la distribución complementaria acumulativa, *P*(*R*), de la tasa de precipitación, para un tiempo de integración de 1-minuto, se establece un determinado valor umbral, R_{umbral} [mm/h], de dicha tasa, que se encuentre dentro del intervalo de valores de ese parámetro, el cual está comprendido hasta el máximo valor $R_{\max}$ de la base de datos correspondiente. Seguidamente, se obtiene la fracción de tiempo (en minutos), del tiempo total de la medición (también en minutos), que la tasa de precipitación excede el referido R_{umbral}. Esa fracción de tiempo se expresa en términos de porcentaje.

El procedimiento se repite para otros valores de R_{umbral}, dentro del intervalo permitido.

En otras palabras, el porcentaje de tiempo, $p_{R_{umbral}}(\%)$, durante el cual un valor R_{umbral} es excedido, se puede determinar a partir de (Pérez-García, 2003):

$$p_{R_{umbral}}(\%) = \frac{Tiempo\ total\ en\ que\ la\ tasa\ de\ precipitación\ excede\ el\ valor\ R_{umbral}}{Tiempo\ total\ de\ la\ medición} \times 100 \qquad (1)$$

Así, por ejemplo, para un tiempo total de medición correspondiente a un mes completo de 30 días y una fracción de tiempo durante la cual un valor R_{umbral} igual a 20 mm/h es excedido, hipotéticamente igual a 570 minutos, usando la ecuación (1) se tiene:

$$p_{R_{umbral}}(\%) = \frac{570\ minutos}{(1\times 30\times 24\times 60)\ minutos} \times 100 = \frac{570}{43200\ \text{min}} \times 100 \Rightarrow p_{R_{umbral}}(\%) \approx 1.32$$

En consecuencia, para el ejemplo en cuestión, uno de los puntos de la curva de distribución complementaria acumulativa sería P_1(20 mm/h, 1.32%). Siguiendo un

procedimiento similar, se obtendrían los restantes puntos necesarios para obtener la referida $P(R)$ mensual.

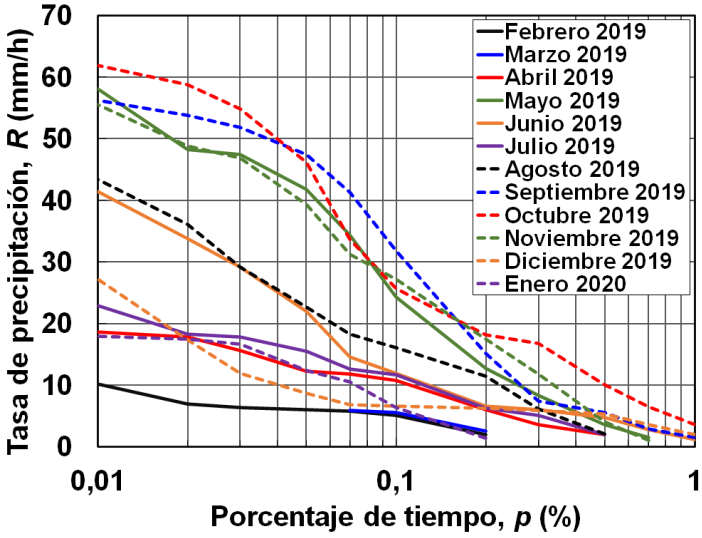


Figura 1 – Distribución complementaria acumulativa mensual para la tasa de precipitación (mediciones realizadas en Coro, Venezuela, 2020-2021)

Es de hacer notar que, las curvas de distribuciones complementarias acumuladas anuales se construyen de manera similar a la DCA mensual, es decir, aplicando la ecuación (1), pero esta vez considerando como periodo total de medición el que corresponda a la fracción real del año en la que se registraron mediciones como tal.

3. Predicción del Mes Más Desfavorable de Precipitación con Tiempo de Integración de 1-Minuto, en Venezuela

La situación ideal es contar con mediciones locales de la tasa de precipitación con tiempo de integración de 1-minuto para el mes más desfavorable (MMD) o "peor mes". No obstante, dado que, en la mayoría de los casos no se dispone de ese escenario ideal, es necesario recurrir a modelos o métodos reportados en la literatura que permitan estimar o predecir la distribución complementaria acumulativa del mencionado mes más desfavorable. En ese sentido, el método mayormente utilizado para tal fin es de la Recomendación ITU-R P.841-7 (ITU, 2022).

3.1. Modelo de la Recomendación ITU-R P.841-7

El modelo contenido en la Recomendación ITU-R P.841-7, en adelante modelo 841-7, para la predicción de la distribución complementaria acumulativa del mes más desfavorable, también conocido como "peor mes", consiste en un algoritmo que convierte la $P(R)$ anual promedio en la $P(R)$ anual de Wm, utilizando un factor, Q, que depende

del porcentaje de tiempo p(%) y los parámetros Q_1 y β, resaltando que el porcentaje de tiempo es la probabilidad anual promedio para la cual se calcula la probabilidad de las estadísticas del mes más desfavorable, ambos porcentajes de tiempo para un mismo umbral de tasa de precipitación (Pérez-García et al., 2023).

La DCA del "peor mes" de la tasa de precipitación R estimada por el modelo 841-7 se rige por el siguiente algoritmo:

1. El porcentaje de tiempo, p_w(%), del "peor mes", es dado por:

$$p_w = Qp\big|_{R_u} \tag{2}$$

donde R_u es la tasa de precipitación umbral, seleccionada en pasos libres (por ejemplo, de cada 5 mm/h).

2. Para Q_1 y β iguales a 2,85 y 0,13, respectivamente, que son los valores recomendados para dichos parámetros cuando no se dispone de valores obtenidos desde estadísticas locales de precipitación, se tiene:

$$p = 0{,}30\ p_w^{\,1{,}15} \tag{3}$$

para un mismo R_u.

De la ecuación (3) se obtiene:

$$p_w = \left(\frac{p}{0{,}30}\right)^{1/1{,}15} \tag{4}$$

con p_w y p dados en porcentajes.

En resumen, el procedimiento a seguir para la implementación del algoritmo en cuestión, consiste en obtener, de la $P(R)$ anual, el valor de p(%) correspondiente a un determinado R_u y seguidamente calcular el valor de p_w(%) usando la ecuación (4). El procedimiento se repite para otros valores de R_u, hasta el límite superior seleccionado para la PyD del sistema.

4. Predicción de la Tasa de Precipitación Anual con Tiempo de Integración de 1-Minuto en Venezuela

Considerando que el factor de mayor impacto en el desvanecimiento por lluvias es la tasa de precipitación, R (Pinto-Mangones et al., 2022), el escenario más favorable para incrementar la precisión con la que el o los modelos de atenuación que sean seleccionados para el proceso de planificación y dimensionamiento de un determinado sistema inalámbrico de comunicaciones operando en frecuencias superiores a 10 GHz estiman dicha atenuación, es disponer de mediciones locales, llevadas a cabo, como mínimo, durante un periodo anual promedio, de la tasa de precipitación en cuestión, con tiempos de integración de al menos 1-minuto (UIT, 2017a). Empero, dado que las

agencias de meteorología a nivel mundial suelen registrar las mediciones de la tasa de lluvias con tiempos de integración no menores a 60-minutos[1] y además, considerando que para llevar a cabo mediciones de la tasa de precipitación con tiempo de integración de al menos 1-minuto se requieren pluviómetros a alta resolución, con los cuales no siempre es factible contar, se debe recurrir , para fines de radio propagación, al uso de modelos de conversión o modelos de predicción directa, para obtener $P(R)$ o distribución complementaria acumulativa (DCA) anual de la tasa de precipitación, con el mencionado tiempo de integración requerido (Pinto-Mangones et al., 2019; Pinto-Mangones et al., 2022).

En este artículo, se aplicará el modelo Rice-Holmberg (1973), para el caso la conversión desde $P(R)$ obtenidas experimentalmente con tiempos de integración de 1-mes en Venezuela, y a la Recomendación UIT-R P.837-7, para el escenario de predicción directa (UIT, 2017a).

4.1. Distribución complementaria acumulativa con tiempo de integración de 1-minuto en Venezuela, estimada con el modelo de conversión Rice-Holmberg

El modelo Rice-Holmberg, cuyo algoritmo para la estimación de la $P(R)$ anual con tiempo de integración de 1-minuto, a partir de mediciones locales mensuales de la tasa de precipitación, es explicado de forma detallada en (Rice & Holmberg, 1973; Pinto-Mangones et al., 2019), tiene como principales parámetros de entrada la precipitación acumulada media, M, durante un período anual, la precipitación mensual, M_m, más alta de dicho periodo anual, y el número medio de días, U, con lluvias tormentosas o convectivas dentro del mismo intervalo anual. En ese orden de ideas, en este artículo, para la mencionada predicción, se considerarán seis (6) de las localidades de Venezuela reportadas en (Pinto-Mangones et al., 2019), cuyos parámetros de interés para la conversión de las estadísticas de lluvias fueron obtenidos a partir de mediciones con tiempo de integración de 1-mes suministradas por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH) de Venezuela y se resumen en la Tabla 1.

La $P(R)$ anual estimada por el modelo Rice-Holmberg, para cada una de las localidades señaladas y porcentajes de tiempo, p(%), entre 0.01 y 1, son mostradas en la Figura 2.

Localidad	Estado	Altitud (m)	Latitud Norte (º)	Longitud Oeste (º)	M [mm]	M_m [mm]	U
Tama-Tama	Amazonas	225	3.1	65.9	3458.6	1052.2	70
La Corcovada	Anzoátegui	98	10.1	64.6	1202.7	488.0	40
Valencia-SL	Carabobo	487	10.1	68.1	1142.1	358.1	60
Coro	Falcón	22	11.4	69.7	368.8	296.0	30

[1] El objetivo de la medición de la tasa de predicción por parte de las agencias meteorológicas es la predicción del clima para previsión de desastres naturales, planificación de cultivos, entre otros, para lo cual no es necesario tiempos de integración menores a 1-hora (Ramírez, 2019).

Localidad	Estado	Altitud (m)	Latitud Norte (º)	Longitud Oeste (º)	M [mm]	M_m [mm]	U
Calabozo (Biológica Los Llanos)	Guárico	90	8.9	67.4	1395.7	432.8	55
Catatumbo	Zulia	13	8.9	-72.2	2971.6	875.2	80

Tabla 1 – Datos de precipitación de estaciones del INAMEH, Venezuela

De la Figura 2, se observa que, de las localidades de Venezuela seleccionadas para su estudio en este trabajo, la que presenta los menores valores anuales de tasa de precipitación con tiempo de integración 1-minuto es la ciudad de Coro, mientras que las localidades Tama-Tama y Catatumbo son para las que tienen lugar los mayores valores de tasa de precipitación, ambos resultados cónsonos con las estadísticas de lluvias para Venezuela presentadas por el INAMEH (s.f.).

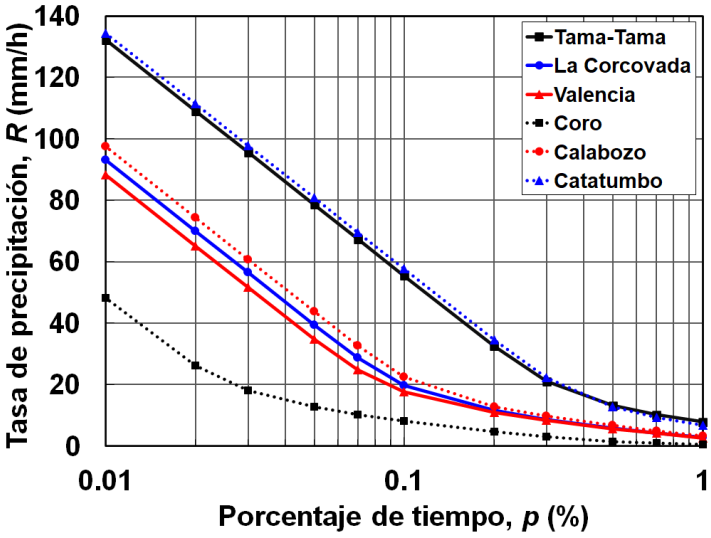


Figura 2 – $P(R)$ anual estimada por el modelo Rice-Holmberg, para seis (6) localidades de Venezuela

4.2. Distribución complementaria acumulativa con tiempo de integración de 1-minuto en Venezuela, estimada con el modelo de la Recomendación UIT-R P.837-7

La Recomendación UIT-R P.837-7 contiene también un modelo, específicamente en su Anexo 1 (en adelante, modelo 837-7-A1), para predecir directamente la distribución complementaria acumulativa anual de R, con tiempo de integración de 1-minuto, para cualquier localidad del mundo, incluso, con una opción para aquellas situaciones en las que no se cuenta con ninguna medición de tasa de precipitación y temperatura en la localidad de interés. El modelo 837-7-A1 incorpora, en la estimación de la tasa de

precipitación, el impacto que tiene la precipitación mensual promedio, MT_i, así como la temperatura terrestre mensual promedio, T_i (Luini et al., 2017; UIT, 2017a). En resumen, algoritmo de cálculo del modelo en cuestión contempla las siguientes informaciones: *i*) coordenadas geográficas de la localidad de interés; *ii*) MT_i, para un periodo anual (*i* representa el mes 1, 2,...,12); *iii*) porcentaje de tiempo, p(%); *iv*) T_i, referida a 2 metros arriba de la superficie, (*i* se refiere al mes 1, 2,...,12).

En el caso de que no se disponga de los valores de T_i obtenidos con estadísticas de mediciones locales, se puede recurrir a una interpolación bilineal para valores provistos de dicho parámetro contenidos en mapas digitales de la Recomendación UIT-R P.1510-1 (UIT, 2017b). Asimismo, si no se cuenta con los valores de MT_i medidos localmente, también se sugiere aplicar interpolación bilineal a valores del mencionado parámetro contenido en mapas digitales suministrados por la propia Recomendación UIT-R 837-7.

En (Luini et al., 2017; UIT, 2017a) aparece el algoritmo detallado del modelo del 837-7-A1.

La distribución complementaria acumulada anual estimada por el modelo 837-7-A1, para cada una de las localidades contempladas en este artículo y porcentajes de tiempo, p(%), entre 0.01 y 1, se muestran en la Figura 3, en la que puede notarse que, aunque con órdenes de magnitud menores en comparación con los mostrados en la Figura 2, nuevamente los valores más elevados de la tasa de precipitación, con tiempo de integración 1-minuto, tienen lugar para las localidades Tama-Tama y Catatumbo, mientras que los valores menores de la tasa en cuestión se presentan para la ciudad de Coro.

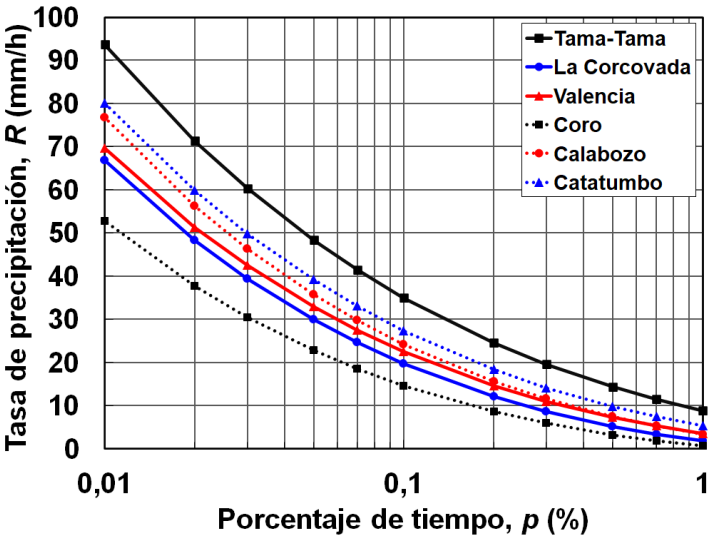


Figura 3 – $P(R)$ anual estimada por el modelo 837-7-A1, para seis (6) localidades de Venezuela

5. Distribución Complementaria Acumulativa del Mes Más Desfavorable Estimada con el Modelo 841-7 en Venezuela

Para la predicción de la $P(R)$ del mes más desfavorable, Wm, mediante el modelo 841-7, se consideraron como pasos para la selección del umbral de la tasa de precipitación, R, anual, los valores de dicha tasa que fueron obtenidos para el siguiente conjunto de porcentajes de tiempo, p(%):

$$p = \{0.01, 0.02, 0.03, 0.05, 0.07, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.7, 1\}$$

En consecuencia, los valores del porcentaje de tiempo, p_w(%), correspondientes a los mencionados valores umbrales de R, se obtienen a partir de la ecuación (4), resultando:

$$p_w = \{0.052, 0.095, 0.135, 0.211, 0.282, 0.385, 0.703, 1.000, 1.559, 2.089, 2.849\}$$

En las Figuras 4a hasta 4f, se muestran los resultados obtenidos para cada una de las seis (6) localidades, cuando la $P(R)$ anual base fue la estimada con el modelo Rice-Holmberg, observándose que en todos los casos los valores de la tasa de precipitación correspondientes al mes más desfavorable son mayores a $P(R)$ anual.

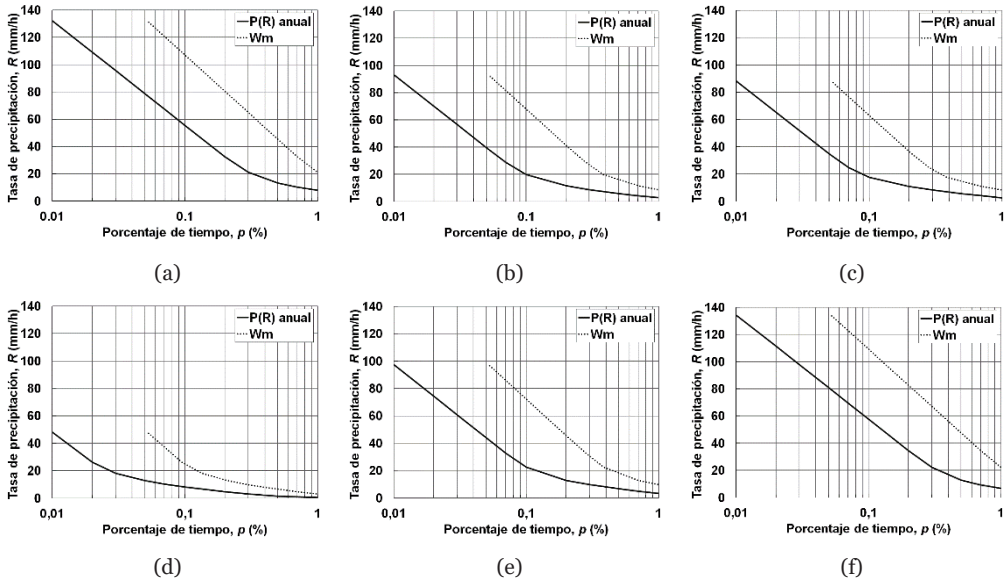


Figura 4 – $P(R)$ anual estimada por el modelo Rice-Holmberg y $P(R)$ estimada para el mes más desfavorable: a) Tama-Tama; b) La Corcovada; c) Valencia; d) Coro; e) Calabozo; f) Catatumbo

Comportamiento similar al de las Figuras 4a hasta 4f es observado cuando la distribución complementaria acumulativa anual considerada fue la obtenida con el modelo 837-7-A1, tal como se puede notar en las Figuras 5a hasta 5f.

Los resultados de las Figuras 4a hasta 4f y las Figuras 5a hasta 5f muestran la importancia de considerar, cuando los requerimientos del sistema de telecomunicaciones a ser planificado y diseñado así lo ameriten, la $P(R)$ del mes más desfavorable, en lugar de la $P(R)$ anual, toda vez que, si la referida PyD del sistema de telecomunicaciones se lleva a cabo en función de la $P(R)$ anual, el mismo no cumplirá con los exigentes objetivos mensuales de disponibilidad.

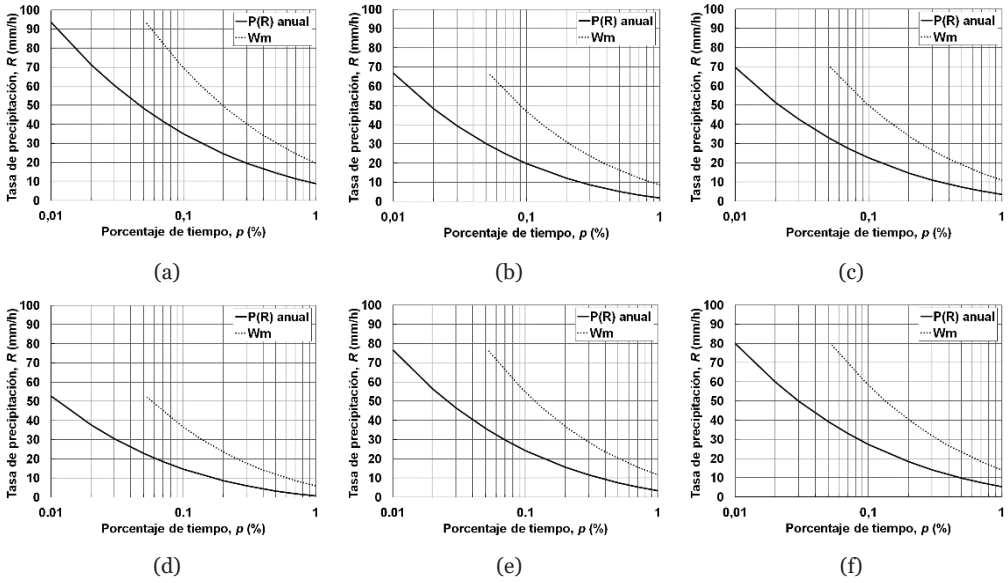


Figura 5 – $P(R)$ anual estimada por el modelo 837-7-A1 y $P(R)$ estimada para el mes más desfavorable: a) Tama-Tama; b) La Corcovada; c) Valencia; d) Coro; e) Calabozo; f) Catatumbo

6. Conclusiones

En este artículo, se estimó la distribución complementaria acumulativa del mes más desfavorable en términos de la tasa de precipitación, con tiempo de integración de 1-minuto, para seis (6) localidades de Venezuela, recurriendo para ello al modelo de la Recomendación ITU-R P.841-7. Para la mencionada predicción, previamente se estimó la distribución complementaria acumulativa anual de la tasa de lluvias, empleando el modelo de conversión de estadísticas de lluvias de Rice-Holmberg (a partir de mediciones reportadas en Venezuela con tiempo de integración de 1-mes) y el modelo de predicción directa de tasa de precipitación de la Recomendación UIT-R P.837-7.

Los resultados muestran la imperiosa necesidad de recurrir, cuando los objetivos de disponibilidad del sistema de telecomunicaciones a ser planificado y dimensionado así

lo exijan, a la distribución complementaria acumulativa correspondiente al mes más desfavorable, ya que, si en esos casos la PyD de dicho sistema se lleva a cabo en base a la *P*(R) anual, los exigentes objetivos mensuales de disponibilidad no serán cumplidos, conduciendo a que el sistema de telecomunicaciones no opere durante un porcentaje de tiempo anual superior al máximo deseado.

Para trabajos futuros, se recomienda la realización de mediciones de la *P*(*R*) para el mes más desfavorable a lo largo y ancho de Venezuela, cuyos resultados también permitirán ajustar el modelo de la Recomendación ITU-R P.841-7 a los valores reales de la mencionada *P*(*R*) de Venezuela.

Referencias

Alawadhi, A., Almogahed, A. & Azrag, E. (2023). Towards Edge Computing for 6G Internet of Everything: Challenges and Opportunities. *1st International Conference on Advanced Innovations in Smart Cities (ICAISC 2023)*, Institute of Electrical and Electronics Engineers.

Banafaa, M., Shayea, I., Din, J., Azmi, M. H, Alashbi, A., Daradkeh, Y. I. & Alhammadi, A. (2023). 6G Mobile Communication Technology: Requirements, Targets, Applications, Challenges, Advantages, and Opportunities. *Alexandria Engineering Journal*, 64, 245-274. https://doi.org/10.1016/j.aej.2022.08.017

Barb, G., Danuti, F., Ouamri, M. A. & Otesteanu, M. (2022). Analysis of Vegetation and Penetration Losses in 5G mmWave Communication Systems. *15th International Symposium on Electronics and Telecommunications (ISETC 2022)*. Institute of Electrical and Electronics Engineers.

Botilias, G. P. Pachoulas, G., Margariti, S. V. & Bes, J. (2022). Smart Tourism via Smart Phone - An Enhanced Approach. *7th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM 2022)*, IEEE Computational Intelligence Society.

Chataut, R., Nankya, M. & Akl, R. (2023). 6G Networks and AI Revolution. Exploring Technologies, Applications, and Emerging Challenges. *Preprints 2023*, 2023120829, 1-26. https://doi.org/10.20944/preprints202312.0829.v1

Cota-Yañez, M. & Gómez-López C. I. (2023). Uso de las TIC en las MIPYMES del Sector Turístico en Puerto Vallarta. *SAPIENTIAE: Ciências Sociais, Humanas e Engenharias*, 8(2), 268-286. https://doi.org/10.37293/sapientiae82.07

Huang, Y., Shen, Y. & Wang, J. (2023). From Terahertz Imaging to Terahertz Wireless Communications. *Engineering*, 22, 106-124. https://doi.org/10.1016/j.eng.2022.06.023

Imam-Fulani, Y. O., Faruk, N., Sowande, O. A., Abdulkarim, A., Alozie, E., Usman, A. D., Adewole, K. S., Oloyede, A. A., Chiroma, H., Garba, S., Imoize, A. L., Baba, B. A., Musa, A., Adediran, Y. A. & Taura, L. S. (2023). Frequency Standardization, Technologies, Channel Models, and Network Deployment: Advances, Challenges, and Future Directions. *Sustainability*, 15(6), 1-71. https://doi.org/10.3390/su15065173

INAMEH (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología) (s.f.). *Climatología*. Ministerio del Poder Popular para Relaciones Interiores, Justicia y Paz. http://www.inameh.gob.ve/web/

ITU (International Telecommunication Union) (2022). *Recommendation ITU-R P.841-7. Conversion of Annual Statistics to Worst-month Statistic*s. https://www.itu.int/rec/R-REC-P.841-7-202208-I/en

Kalla, A., de Alwis, C., Porambage, P., Gür, G. & Liyanage, M. (2022). A Survey on the Use of Blockchain for Future 6G: Technical Aspects, Use Cases, Challenges and Research Directions. *Journal of Industrial Information Integration*, 30, 1-46. https://doi.org/10.1016/j.jii.2022.100404

Kumar, D. & Chavhan, S. (2022). Shift to 6G: Exploration on Trends, Vision, Requirements, Technologies, Research, and Standardization Efforts. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 54, 1-33. https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.102666

Liao, X., Fan, L., Wang, Y., Yu, Z., Wang, G., Li, X. & Zhang, J. (2023). Attenuation Characterization of Terahertz Waves in Foggy and Rainy Conditions at 0.1–1 THz Frequencies. *Electronics*, 12(7), 1-14. https://doi.org/10.3390/electronics12071684

Luini, L., Emiliani, L., Boulanger, X., Riva, C. & Jeannin N. (2017). Rainfall Rate Prediction for Propagation Applications: Model Performance at Regional Level over Ireland. *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, 65(11), 6185-6189. https://doi.org/10.1109/TAP.2017.2754448

Maier, M. (2023). *6G and Onward to Next G. The Road to the Multiverse*. Wiley-IEEE Press.

Nymphas, E. F. & Ibe, O. (2022). Attenuation of Millimetre Wave Radio Signal at Worst Hour Rinfall Rate in a Tropical Region: A Case Study, Nigeria. *Scientific African*, 16, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01158

Otowicz, M. H., Marcelo, N. & Biz, A. A. (2022). Dimensions of Smart Tourism and Its Levels: An Integrative Literature Review. *Journal of Smart Tourism*, 2(1), 5-19. https://doi.org/10.52255/smarttourism.2022.2.1.2

Perez-Garcia N.A. (2003). *Modelamento de Efeitos de Atenuação por Chuvas em Enlaces Terrestres Ponto-a-ponto e Ponto-multiponto* [Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro]. https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_RIO-1_a39996996793887b26092484fac7d462

Pérez-García, N., Pinto, A. D., Torres, J. M., Rivera, Y. E., da Silva Mello, L. A. R., Garcia, R., Ramírez, E. J. & Guevara-Salgado, P. (2023). Preliminary Rain Rate Statistics with One-minute Integration Time for Radio Propagation Uses in Venezuela. *Electronics Letters*, 59 (6), 1-3. https://doi.org/10.1049/ell2.12725

Pinto-Mangones, A. D., Pérez-García, N. A., Torres-Tovio, J. M., Ramírez, E. J., Castaño-Rivera, S. O., Velez-Zapata, J., Ferreira-Rodríguez, J. D. & Rujano-Molina L. M. (2019). Rainfall Rate and Rain Attenuation Contour Maps for Preliminary "Simon Bolivar" Satellite Links Planning in Venezuela. *DYNA*, 86(209), 30-39. https://doi.org/10.15446/dyna.v86n209.73774

Pinto-Mangones, A. D., Perez-Garcia, N. A., Lascano-Filian, X. A., Torres-Tovio, J. M., Ramírez, E. J., Aguilar, J., García-Hoyos, R., Ramos, B. & Albornoz-Martos, J. M. (2022). Evaluation of 1-Minute Integration Time Rain Rate Statistics in Ecuador for Radio Propagation Applications. *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, 21(7), 1298-1302. https://doi.org/10.1109/LAWP.2022.3161903

Pinto-Mangones, A. D., Camacho-Abreu, A. G., Pérez-García, N. A., Rivera-Julio, Y. E., Torres-Tovio. J. M., Ibarra-Hernández, F. A., Castaño-Rivera, S. O. & Guevara-Salgado, P. R. (2023). Nuevo Modelo para la Predicción de la Visibilidad, para Uso en la Planificación y Dimensionamiento de Sistemas de Comunicaciones Ópticas en el Espacio Libre. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (RISTI)*, E60, 682-694. https://www.risti.xyz/issues/ristie60.pdf

Qadir, Z., Le, K. N., Saeed, N. & Munawar, H. S. (2023). Towards 6G Internet of Things: Recent Advances, Use Cases, and Open Challenges. *ICT Express*, 9(3), 296-312. https://doi.org/10.1016/j.icte.2022.06.006

Rice P. L., Holmberg N. (1973). Cumulative Time Statistics of Surface-Point Rainfall Rates. *IEEE Transactions on Communications*, Com-21(10), 1131-1136. https://doi.org/ 10.1109/TCOM.1973.1091546

Ramírez, E. J. (2019). *Herramienta Computacional para la Predicción de la Tasa de Precipitación, con Tiempos de Integración de 1-minuto, para Venezuela* [Trabajo de Grado, Maestría en Telecomunicaciones, Universidad de Los Andes].

UIT (Union Internacional de Telecomunicaciones) (2017a). *Recommendación UIT-R P.837-7. Características de la Precipitación para Establecer Modelos de Propagación*. https://www.itu.int/rec/R-REC-P.837-7-201706-I/en

UIT (International Telecommunication Union) (2017b). *Recommendación UIT-R P.1510-1: Temperatura Media en la Superficie*. https://www.itu.int/rec/R-REC-P.1510-1-201706-I/en

Vidal-Serrano, L., Temli-Romero, N., García-García, R. & Novero-Plaza, R. (2023). Rural Tourism in the Community of Madrid: Sustainability of Organizations and its Relationship with the use of ICT´s. *Journal of Tourism and Heritage Research*, 6(1), 240-256. https://www.jthr.es/index.php/journal/article/view/449

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 31/12/2023
Aceitação/Acceptance: 27/02/2024

Imagen de marca y marketing verde

Lilia Carpio-Jiménez[1], Evelyn Ayala-Armas[2], Kruzkaya Ordóñez[3]

lkcarpio@utpl.edu.ec; emayala7@utpl.edu.ec; kordonez@utpl.edu.ec

[1,2,3] Universidad Técnica Particular de Loja, 110107, Loja, Ecuador.

Pages: 184-194

Resumen: La comunicación visual transmite mensajes de manera efectiva, el uso de imágenes, gráficos, colores y tipografías permite que el público receptor, reconozca y entienda más rápido un mensaje; y sobre todo hoy, con las tecnologías de información y comunicación, con la Internet y las redes sociales, en donde miles de imágenes de diferentes marcas, compiten por llamar la atención y quedarse en la mente del público. El objetivo de esta investigación es analizar la imagen gráfica de la marca Hyundai proyectada durante la campaña *Goal of the Century*, a través de la red social *Instagram*. La metodología utilizada es cualitativa a través de la identificación y descripción de los elementos de identidad visual utilizados en las publicaciones de la campaña, se considera, por ejemplo, color y tipografía. Los resultados permiten identificar coherencia entre los elementos visuales y el tipo de mensaje que buscaba transmitir la marca durante la campaña.

Palabras-clave: Imagen gráfica, Marketing verde, Marca, Identidad visual, Medios sociales.

Brand image and green marketing

Abstract: Visual communication transmits messages effectively, the use of images, graphics, colors and typography allows the receiving public to recognize and understand a message more quickly; and especially today, with information and communication technologies, with the Internet and social networks, where thousands of images from distinct brands compete to attract attention and stay in the public's mind. The objective of this research is to analyze the graphic image of the Hyundai brand projected during the Goal of the Century campaign, through the social network *Instagram*. The methodology used is qualitative through the identification and description of the visual identity elements used in the campaign publications; for example, color and typography are considered. The results allow us to identify coherence between the visual elements and the type of message that the brand sought to convey during the campaign.

Keywords: Graphic image, Green marketing, Brand, Visual identity, Social Media.

1. Introducción

En la era de las tecnologías de información y comunicación, la identidad de marca es de suma importancia para el posicionamiento y éxito empresarial; "la identidad de marca es un proceso de construcción abierto y dinámico, sujeto a cambios, a signos y representaciones estratégicas" (Pedro, 2022, p. 183). La identidad de marca no solo constituye la cara frente al público, también se trata de comunicar valores, personalidad y compromiso de una marca para con los consumidores. La identidad corporativa sigue siendo uno de los pilares fundamentales para el reconocimiento por parte de los públicos, desde marcas o empresas pequeñas hasta aquellas ya consolidadas, no pueden dejar a un lado su imagen de marca.

Con las tecnologías actuales de comunicación, el marketing digital es una herramienta necesaria para potenciar y transmitir la identidad de forma efectiva. Las redes sociales abarcan a los públicos objetivos e incluso a potenciales públicos. El uso de redes sociales en las estrategias de marketing permite la creación y difusión frecuente de contenidos visuales, atractivos y de calidad que aportan valor y aumentan significativamente la notoriedad, en este caso, de una campaña.

Instagram es uno de los medios sociales más aceptados, por su contenido visualmente atractivo, permite conectar con las audiencias y, por tanto, se convierte en un espacio ideal para potenciar la imagen de marca. Además, se ha posicionado como la red social con mayor crecimiento de usuarios, lo que genera mayor interacción, *engagement* y eficiencia (Castelló-Martínez, et al., 2022, p. 166).

En este trabajo se analiza la imagen visual de la cuenta de *Instagram* de la marca Hyundai, durante la campaña *Goal of the Century*, desarrollada entre abril y diciembre de 2022, en el marco de la Copa Mundial de Fútbol, el objetivo de la campaña es promover una movilidad sostenible.

Hyundai Motor Company es el uno de los mayores fabricante de automóviles, con presencia en más de 200 países y cuyo nombre es la conjugación de palabras en coreano que estratégicamente simbolizan la esencia de la marca, y "se origina por las palabras *hyun,* que quiere decir moderno, y *dai,* que significa era o generación, es decir, se podría traducir como modernidad" (Soto, 2022), lo que justifica la continua búsqueda por la innovación y la implementación de nuevas tecnologías tanto en sus procesos de producción, como en los diseños de sus vehículos, pensados en la movilidad futura y sostenible.

Al ser una marca consolidada en el mercado, se considera oportuno analizar las características visuales de una de las campañas más importantes para la marca, y sobre todo desarrollada en el marco de la Copa Mundial de Fútbol, calificado como el evento deportivo más trascendental del mundo.

2. Identidad e imagen de marca

La identidad son las cualidades que definen la personalidad de la empresa, es su esencia que se refleja a través de los valores, filosofía, y los productos o servicios que ofrece la empresa; Nájera y Paredes (2017) señalan que:

> La identidad de marca puede definirse como un conjunto de asociaciones mentales en torno a la proposición de valor de la marca que la empresa, institución o lugar desea suscitar en la menta del usuario cuando este entra en contacto con la misma a través de cualquier vía (p.157).

La identidad de marca permite que el público tanto interno como externo reconozca a la empresa y la asocie con diferentes valores. A través de la identidad de marca, la empresa se proyecta y comunica sus atributos que pueden convertirse en memorables para los públicos. "Una identidad de marca fuerte y consistente puede aumentar el reconocimiento, mejorar la lealtad del consumidor y mejorar la imagen general de la marca" (Sundaresan, 2013, p. 435).

La identidad de una empresa es exteriorizada a través de diferentes elementos, sean estos abstractos o tangibles; entre los que la conforman y contribuyen a su identificación se encuentran: Misión, visión y valores; experiencia del cliente, logotipo, selección de color, tipografía, imágenes y fotografías (Moreno, 2022). Estos definen el estilo de la imagen de marca.

La construcción de una identidad de marca permite a las empresas distanciarse de la competencia, ya que, "en la solidez y claridad con que se transmita la identidad de marca, está la clave del éxito para que la imagen de marca sea a su vez sólida y positiva" (Orozco y Ferré, 2013, p.75).

La imagen es la percepción de todo aquello que se proyecta y provoca emociones en la audiencia. Es la impresión de la marca en el mercado que, se ha formado por todo lo que está asociado a ella. Como describe, Lara et al. (2017):

> La imagen de marca es una representación mental en el constructo del consumidor, surge del conjunto de percepciones de la marca, reflejadas a través de las distintas asociaciones de la marca (atributos, beneficios y actitudes) que es la unidad de memoria que el cliente percibe a través de las experiencias, personaje de marca (características humanas) y la unicidad de marca, que conduce a una evaluación favorable (p.59).

La imagen de marca influye en la reputación de la empresa, "que tiene que ver con las percepciones generales que los individuos tienen de la imagen" (Echeverría-Ríos, et al., 2021, p. 366). Mientras más favorable sea la asociación construida entre la marca y todo lo que representa, se obtendrá una importante ventaja competitiva para la empresa. Por tanto, la imagen de marca es fundamental para el éxito del negocio.

Dentro del marketing se tiene el branding que, es la gestión de marca y alude a las estrategias que se llevan a cabo en el proceso de su construcción, para Padubidri (2023), el branding:

> Se refiere al proceso de crear una identidad y percepción únicas para un producto o empresa en la mente de los consumidores. Una marca eficaz puede tener un impacto fuerte y eficaz en el marketing de productos al ayudar a diferenciar un producto de la competencia, generar reconocimiento y conciencia de marca, aumentar el valor percibido y fomentar conexiones emocionales con los clientes (p. 131).

Por su parte, Mayorga (2017) señala que "el branding consiste en dotar a productos y servicios de la fuerza de una marca, y se trata, esencialmente, de crear diferencias" (p.81). El branding está enfocado en la identidad corporativa, los mensajes y en el propósito, en los cuales se trabaja para establecer una estrategia comunicativa concreta que impulse su reconocimiento ante el público.

Para establecer cualquier estrategia de branding, se vuelve indispensable: "estudiar el comportamiento de los mercados, las transformaciones y tendencias dentro de las sociedades de consumo, y el impacto en el medio ambiente que se tiene de los productos o servicios ofrecidos" (Hernández, 2012, p. 96).

2.1. Green Marketing

En los últimos años, las marcas se han dado cuenta del impacto ambiental y social de los procesos de producción de sus productos y, han implementado estrategias de responsabilidad ambiental. Por consiguiente, como menciona Uribe (2023).

> El marketing, ha evolucionado, se ha alimentado de tendencias y cambios en su concepción, materializándose en nuevas acciones hasta llegar a lo que hoy conocemos, un nuevo concepto que integra necesidades de la empresa, de las personas y de la sociedad (p. 291).

En este escenario aparece el *Green Marketing* que "se refiere al desarrollo y promoción de productos que se presumen seguros para el medio ambiente, es decir, diseñados para minimizar los efectos negativos en el entorno físico o mejorar su calidad" (American Marketing Association, 2017).

Es así que, el objetivo del marketing verde es "implementar y transmitir las prácticas sustentables de la empresa, actividades que sean ecológicamente correctas para el entorno social y ambiental y que además aporten beneficios rentables a la corporación" (D'Arc, et al., 2023, p. 7).

La conciencia ambiental de las marcas y de los consumidores ha motivado a que la sustentabilidad y sostenibilidad sea las premisas vigentes en la innovación del marketing, convirtiéndose en pieza clave de las actividades de mercadeo de las empresas que, buscan comunicar sus esfuerzos en favor de la sociedad y del medio ambiente. "Las organizaciones que buscan posicionarse en el mercado como marcas amigables con el medio ambiente necesitan adaptarse a las demandas ambientales, por ello, utilizan el marketing ambiental, ecológico o verde" (Ferreira, et al., 2022).

> Las empresas o marcas han implementado estrategias de comunicación y marketing verde, y estas obedecen a los cambios que suceden en la sociedad, y principalmente a los cambios del consumidor que, cada vez intenta buscar productos con el menor impacto ambiental, es decir, como señala Cardona, et al. (2017) "consumidores ambientalmente responsables [...] que tienen en cuenta sus creencias y valores; buscan elegir sus productos y generar sus compras de manera consciente, indagando siempre en la identificación e importancia de los productos y los servicios que se adquieren" (p. 16).

3. Metodología

Se propone una investigación cualitativa descriptiva, Quecedo y Castaño (2002) señalan que:

> La metodología cualitativa se define como la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable [...]. La investigación descriptiva está orientada a describir con detalle y exhaustividad los fenómenos en uno o más momentos del tiempo (p. 7-38).

El objeto de estudio de este trabajo es la campaña *Goal of the Century*, desarrollada por la marca de automóviles Hyundai, con motivo de la Copa Mundial de Fútbol 2022.

Se realizó una observación directa a 120 publicaciones en la cuenta oficial de la red social *Instagram* de la marca Hyundai. Las publicaciones analizadas corresponden a un periodo de tiempo del 19 de abril al 28 de diciembre de 2022. Las preguntas de investigación son 1. ¿Existe coherencia visual entre las publicaciones realizadas durante la campaña? Y 2. ¿Los elementos visuales utilizados en la campaña son acordes al mensaje que necesita transmitir la marca?

Para identificar las características de la imagen gráfica de Hyundai durante la campaña *Goal of the Century*, se toma en cuenta los elementos corporativos, como el logotipo, los colores, y la tipografía.

4. Resultados

La campaña *Goal of the Century* (el gol del siglo) forma parte de la estrategia global de marketing online de Hyundai Motor Company, uno de los principales patrocinadores oficiales de la Copa Mundial FIFA 2022. La campaña se enfoca en una movilidad sostenible y la conjuga hábilmente con la euforia del fútbol para promover la conciencia ecológica en favor del planeta.

La marca ha utilizado la magnitud del evento deportivo para comunicar y reafirmar su compromiso real con el medio ambiente y la sociedad. Además, "la campaña es parte de la misión de Hyundai que apunta a lograr la neutralidad de carbono para 2045" (Hyundai, 2022).

El análisis de las publicaciones de la campaña da como resultado la siguiente información que, corresponde a los elementos necesarios para establecer el posicionamiento de una marca.

4.1. Marca gráfica o logotipo.

El elemento gráfico (Figura 1) diseñado para la campaña está formado a partir de un icono y texto, el icono se refiere a cinco círculos que simulan la vocal O de la palabra *Goal*, y al mismo tiempo es una metáfora del lanzamiento de un balón de fútbol. El logotipo se enmarca en una forma rectangular horizontal y destaca por su simplicidad, donde resalta el nombre de la campaña *Goal of the Century*.



Figura 1 – Imagen del logotipo de la campaña, adaptado de Hyundai (2022)

4.2. El color

La paleta de colores ha sido seleccionada de acuerdo con el mensaje que se busca transmitir a través de la campaña, este está enfocando en la ecología "Un mundo unido por la sostenibilidad"; los colores son el azul y el verde.

Azul, es un color que provoca calma, tranquilidad y serenidad (Modragón-Aguilar, et. al). Además, simpatía armonía y felicidad. Utilizado para promocionar productos tecnológicos (Brau, 2020, p. 46-47).

Verde, es el color de la naturaleza, igualmente expresa calma, se asocia con la salud y el bienestar (Modragón-Aguilar, et. al, 2023).

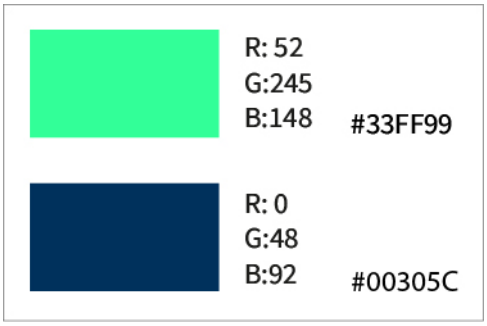


Figura 2 – Colores de la campaña *Goal of the Century*

Utilizando la extensión de Chrome, *ColorZilla*, nos acercamos a los colores utilizados para la campaña (Figura 2). Esta combinación de colores transmite el mensaje sobre una movilidad sostenible inspirada en la tecnología (azul) y los valores ecológicos (verde).

4.3. Tipografía

La marca Hyundai utiliza una tipografía personalizada llamada Hyundai Sans diseñada a partir del rediseño de la marca en el 2017. Es una fuente de palo seco de carácter moderno y geométrico que se adapta muy bien a diferentes soportes, como impresos y a plataformas digitales, garantiza legibilidad. Dentro de la familia tipográfica de esta fuente se tiene negrita, *medium*, regular y *ligth*.

Al utilizar la tipografía en Adobe Ilustrador, y al compararla con las imágenes de campaña, se comprueba que corresponde a la tipografía corporativa Hyundai Sans, (Figura 3). Este tipo de letra aporta un valor comunicativo importante en el diseño visual y permite que los mensajes sean claros, y además por su grosor transmite fuerza y poder a la campaña.



Figura 3 – Tipografía oficial de Hyundai utilizada en la campaña.

4.4. Piezas de promoción digital

Las imágenes son elementos que atraen la atención de los usuarios. En la campaña *"Goal of the Century"* apostaron por una estrategia de contenidos con piezas visuales atractivas para comunicar el mensaje publicitario, aprovechando la ventaja de los medios digitales, y en este caso de la red social *Instagram*, caracterizada por su contenido visual, es decir, imágenes, fotografías, videos.

El contenido visual de la campaña transmite los mensajes que la marca desea promover e incidir en la opinión de la audiencia. En la cuenta de *Instagram* de Hyundai se publicaron una serie de piezas promocionales alusivas a su visión del futuro, la ecología y el fútbol como metáfora del trabajo en equipo para construir un mundo mejor. En las publicaciones que forman parte de la campaña, no solo en la red social *Instagram* sino también en su sitio web, se promueve el interés de la marca por las generaciones venideras.



Figura 4 – Imagen del lanzamiento de la campaña. Adaptado de Hyundai (2022)

En una de las imágenes se observa un niño que lleva puesta la camiseta de la campaña y está sosteniendo una pelota mientras mira al horizonte que, incluye una cancha de fútbol y se fusiona con la naturaleza limpia y sin contaminación (Figura 4). Esto correspondería con otro de los mensajes de campaña, el "objetivo del siglo".

Otras publicaciones pertenecen a los embajadores de la marca que, entre todos, forman un equipo de 11, se le denominó el *Team Century* y corresponde a figuras destacadas en diferentes ámbitos, desde deportistas como es el caso del exfutbolista Steven Gerrard, hasta músicos como la banda BTS.

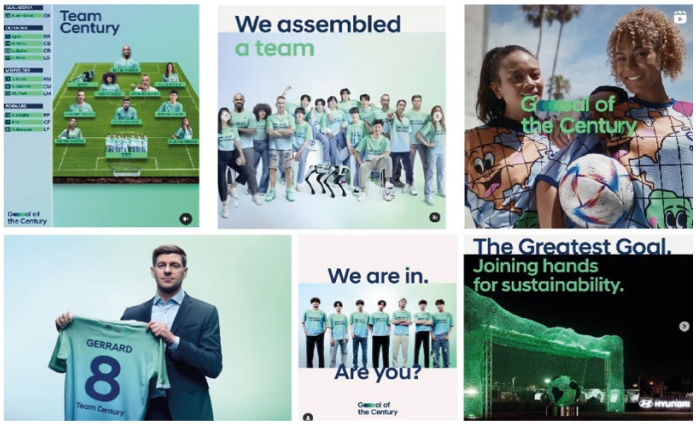


Figura 5 – Publicaciones que forman parte de la campaña en *Instagram*.

Cada uno de los miembros del *Team Century* se comprometieron para realizar diferentes acciones que formaron parte de las estrategias de la campaña, y en la red social Instagram

se realizaron diferentes publicaciones en donde estos personajes muestran su apoyo y compromiso para construir un mundo mejor, enfocado en la movilidad sostenible.

En todas las publicaciones correspondientes al periodo de análisis, se utilizan distintos elementos de la identidad gráfica, como los colores y la tipografía, esto permite generar unidad, identidad y coherencia visual en la campaña *Goal of the Century* (Figura 5).

5. Conclusiones

Se analizó la campaña *Goal of the Century* de la marca Hyundai, que se desarrolló en el marco de la Copa Mundial de Fútbol, 2022. Las publicaciones fueron 120, entre publicaciones, *reel, stories*.

Respondiendo a la primera pregunta de investigación ¿Existe coherencia visual entre las diferentes publicaciones de la campaña? Las características de la imagen gráfica son adecuadas y coherentes entre todas las publicaciones, se mantiene los colores, tipografías, como elementos que unifican y consolidan a la imagen de la campaña y de la marca.

La segunda pregunta ¿Los elementos visuales utilizados en la campaña son acordes al mensaje que necesita transmitir la marca? El mensaje de la campaña, con una perspectiva ecológica, se refuerza a través de los colores, verde y azul, utilizados en las piezas gráfica durante la promoción. Se consigue, además, destacar la responsabilidad ecológica de la marca.

La implementación del diseño visual contribuyó a la sensibilización sobre la importancia de la sostenibilidad como pilar de la campaña y, en el fortalecimiento de la imagen de marca.

La paleta de colores, el uso de tipografía personalizada Hyundai Sans, el logotipo, el slogan “Un mundo unido por la sustentabilidad”, y el diseño de las piezas promocionales de la campaña destacaron para construir el vínculo con los seguidores.

Los distintos elementos gráficos se dirigieron a conseguir la respuesta emocional del público, fusionándose entre la pasión por el fútbol y la promoción de Hyundai como marca verde. Por lo tanto, el estilo visual de la representación gráfica de la marca comunicó favorablemente su identidad y objetivos de marketing de la campaña *Goal of the Century*.

Este trabajo se enfocó en la imagen visual de la campaña, en un posterior trabajo se analizará las estrategias implementadas y el impacto de la campaña.

Además, para futuros trabajos se buscará analizar la imagen visual de diferentes marcas, y campañas publicitarias enfocadas en problemas sociales, aquellas que han emprendido un camino ético en mercados cada vez más exigentes.

Referencias

American Marketing Association. (2017). What Is Marketing? https://bit.ly/3NP7i8v

Brau, G. (2020). *La magia del color: En la fotografía digital*. España: JdeJ Editores.

Cardona, J., Riaño, D., y Vaca, Y. (2017). Marketing y consumidor green. Aplicación de la Matriz Mic Mac para el análisis de tendencias. *Revista Luciérnaga - Comunicación*. N. 17, pp. 12-23. https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v9n17a3

Castelló-Martínez, A., Segarra-Saavedra, J. y Hidalgo-Marí, T. (2022). Análisis de la prescripción de marca y de la identificación de su naturaleza publicitaria por parte de rostros televisivos en Instagram. *Fonseca Journal of Comunication*. N. 26, pp. 165-186. https://doi.org/10.14201/fjc.29776

D'Arc,B.; Silva, N.; Fernandino, J.; & Sarno, J. (2023). The role of green marketing in building a sustainable business image. *Revista Eixos Tech*. V. 10, N. 1. https://doi.org/10.18406/2359-1269v10n12023306

Echeverría-Ríos, O., Medina-Quintero, J., y Abrego-Almazán, D. (2021). La autenticidad de la marca, su efecto en la imagen y reputación de marca de productos cerveceros en México. *Estudios Gerenciales*, Vol. 37, núm. 160, pp. 364-374. https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.160.3966

Ferreira, G., Pimenta, T., Gonçalves, M., & Pinheiro, M. (2023). Environmental marketing as a competitive differential for organizations. *Contemporary Journa*l. V. 3(9). https://doi.org/10.56083/RCV3N9-116

Hernández, R. (2012). Branding sustentable. *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, vol. 10, núm. 37, pp. 95- 99

Hyundai (2022). Hyundai Motor manifiesta su compromiso de carbono neutro a través de la nueva campaña "Expecting Generation One". Hyundai.com. bit.ly/41CoQaN

Lara, E., Saltos, J., Mayorga, M., Carvajal, R., y Moreno, G. (2017). La gestión de marca, un factor estratégico de competitividad en PYMES. *CienciAmérica*, 6(1), 52-72.

Mayorga, J. (2017). *Personalidad de la marca socialmente responsable*. [Tesis doctoral, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universitat Autónoma de Barcelona]. https://bit.ly/4aFao92

Mondragón-Aguilar, L., Rojo-López, A., Osorio-Carbajal, K., y Cruz-Rodríguez, P. (2023). ¿Cómo funcionan los colores en nuestro cerebro? *Salud y Educación*. Vol. 11, No. 22 pp. 130-132. https://doi.org/10.29057/icsa.v11i22.10811

Moreno, J. (2022). Estrategia de branding: 7 elementos esenciales para crear una marca sólida. HubSpot. http://bit.ly/3NMbOop

Nájera, C., y Paredes, B. (2017). Identidad e identificación: investigación de campo como herramienta de aprendizaje en el diseño de marcas. *INNOVA, 2*(10), pp. 155-164. https://doi.org/10.33890/innova.v2.n10.1.2017.465

Orozco, J., y Ferré, C. (2012). El ADN de la marca. La concepción de sus valores intangibles en un contexto dialogado. *Signo y Pensamiento*, vol. XXXI, núm. 61, julio-diciembre, 2012, pp. 56-71

Padubidri, S. (2023). Consumer perspectives about the effect of branding on product marketing. *Humanities and Social Science Studies*, Vol. 12, No. 2.

Pedro, J. (2022). Descubriendo Netflix: identidad de marca y representaciones de la diversidad. *Revista de Comunicación*. 21(2), pp. 179-196. https://doi.org/10.26441/RC21.2-2022-A9

Quecedo, R., y Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, N. 14, 2002, pp. 5-39.

Soto, J. (2022). Qué significa Hyundai en coreano y qué esconde su logotipo. El Motor. https://bit.ly/41DLoLe

Sundaresan, P., Choudhary, A., Purohit, H., & Tanwar, V. (2023). Brand Identity and Consumer Perception: A Case Study on Fabindia. *AIJR Publisher, Proceedings of the 2nd International Conference on Modern Trends in Engineering Technology and Management*. https://doi.org/10.21467/proceedings.160.56

Uribe, A. (2023). La responsabilidad del marketing verde. *Revista de la Facultad de Ciencias Universidad de Nariño*. No. 2. https://doi.org/10.22267/rtend.232402.236

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 15/10/2023
Aceitação/Acceptance: 17/01/2024

Propuesta de mejora en la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N.º 29783 para minimizar riesgos laborales en la empresa de Calzados Carrefour, Trujillo-2023

Otiniano Davalos Josué Eduardo[1], Guevara Poclín John Brayhan[2], Miñan Olivos Guillermo Segundo[3]

N00118995@upn.pe; N00197668@upn.pe; guillermo.minan@upn.pe

[123]Universidad Privada del Norte, Trujillo, 13001, La Libertad, Perú.

Pages: 195-208

Resumen: El estudio buscó mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) según la Ley N.º 29783. Se usó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, evaluando la producción de una empresa mediante muestreo. Se halló un cumplimiento del 21% con la ley, identificando riesgos de trivial a intolerable. Se aplicaron herramientas de ingeniería para reducir riesgos, como rediseño de procesos, comités, identificación de riesgos y documentación de seguridad. Se logró estimar una reducción significativa sobre los riesgos, ubicándolos a niveles triviales o moderados. La evaluación estadística demostró una asociación moderada alta entre la propuesta de mejora y la reducción de riesgos. En conclusión, una mejora en SST, basada en la Ley 29783, puede reducir riesgos en la empresa de calzados CARREFOUR.

Palabras-clave: seguridad, salud ocupacional, calzado, MYPE.

Proposal for Improvement in Occupational Safety and Health Based on Law No. 29783 to Minimize Occupational Risks at Carrefour Footwear Company, Trujillo-2023

Abstract: The study sought to improve Occupational Safety and Health (OSH) according to Law No. 29783. A quantitative approach and a non-experimental design were used, evaluating a company's production through sampling. A 21% compliance with the law was found, identifying risks from trivial to intolerable. Engineering tools were applied to reduce risks, such as process redesign, committees, risk identification, and safety documentation. A significant reduction in risks was estimated, placing them at trivial or moderate levels. The statistical evaluation showed a high moderate association between the improvement proposal and risk reduction. In conclusion, an improvement in OSH, based on Law 29783, can reduce risks in the CARREFOUR footwear company.

Keywords: safety, occupational health, footwear, MSEs.

1. Introducción

La seguridad en el trabajo a nivel internacional plantea una gran problemática. Según las reseñas brindadas por la Organización Mundial del Trabajo (OIT) en su informe en 2020 se establece que en el mundo cerca de 2,78 millones de obreros fallecen al año debido a accidentes en el trabajo y malestares ocupacionales. El estudio de Benavides (2020) encontró deficiencias alarmantes en seguridad laboral a nivel nacional: falta de información sobre riesgos (7.7%), escasa evaluación (35.9%), acceso limitado a servicios de salud (40.7%), carencia de medidas preventivas y personal dedicado (39.4%), falta de exámenes médicos ocupacionales (39.3%), y ausencia de actividades educativas sobre seguridad y salud en el trabajo (36.5%). La empresa de calzado CARREFOUR enfrenta desafíos importantes en SST durante su proceso de producción. La falta de material de seguridad eleva el riesgo físico para los trabajadores. Además, el uso de terokal genera riesgos químicos. El desorden en la zona de producción aumenta el riesgo de accidentes. La ausencia de un especialista en seguridad y salud en el trabajo (SST) empeora la situación al privar a los trabajadores de asesoramiento para prevenir accidentes.

Diversos estudios previos demuestran la importancia de un adecuado sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la reducción de riesgos. Cárdenas (2017), quien desarrolló su investigación en Ecuador, Quito, buscó realizar inspecciones seguras de la elaboración de soldadura de arco que aseguren buenas situaciones de trabajo. La población del estudio comprendió a los trabajadores de las líneas de armado y soldadura. Como parte de los resultados, se identificó que el trabajador está vulnerable a diferentes componentes de riesgo que afecta su salud, como la exposición a sustancias tóxicas, radiación no ionizante expuesta por los segmentos calentados, ruido generado y carga térmica. Se analizó el riesgo de situación inicial versus la actual, evidenciando un progreso favorable en relación de los elementos de riesgo reconocidos, lo que condujo a una mejoría del 40%. En conclusión, se determinó que el nivel de riesgos en SST de la compañía SEDEMI SCC se mejoró en un 40% en la reducción de estos. Miñano (2021) llevó a cabo una investigación en la empresa Carrocería Andrés utilizando un procedimiento SST con 13 empleados. Utilizó un pretest y un post test, aplicando herramientas como lista de verificación, matriz IPERC y el plan de SST establecido en la ley peruana 29783. Tras la comparación de los resultados, se evidenció una significativa reducción de riesgos: del 25% al 2% en riesgos intolerables, del 54% al 23% en riesgos importantes, mientras que los riesgos moderados aumentaron del 21% al 54%. Se logró un nivel tolerable del 21%, y el riesgo significativo disminuyó del 79% al 25%. En conclusión, el plan de SST demostró ser efectivo al contribuir eficientemente en la disminución de los riesgos en Carrocería Andrés.

Miñan et al. (2020), llevaron a cabo su investigación en una compañía pesquera con el objetivo de realizar un SST apoyado en la legislación peruana 29783, con el propósito de reducir riesgos laborales. La muestra abarcó los riesgos en el área de elaboración, donde se identificaron 29 riesgos que aumentan la probabilidad y gravedad de accidentes. Tras la implementación del SST, el nivel de riesgo se sometió, disminuyendo de un valor inicial promedio de 18 a 6, lo que representó una reducción de riesgos del 67%. En conclusión, la implementación de un sistema establecido en la ley 29783 redujo elocuentemente los riesgos en el área de producción. Arqueros (2022) investigó en la empresa minera Acosta para reducir riesgos laborales. Tras su plan, disminuyeron los

riesgos de 30 a 16, logrando eliminar por completo los más graves y alcanzando un 94% de riesgos tolerables, demostrando así la efectividad de su estrategia para mejorar la seguridad laboral. Aquino et al. (2021) evaluaron la gestión de la SST frente a la Covid-19 en Chimbote. Tras realizar pruebas serológicas a todos los trabajadores, se observó que inicialmente el 71% de las pruebas resultaron positivas entre 2329 realizadas. Tras aplicar medidas preventivas, esta cifra se redujo drásticamente al 15.65%. En resumen, una gestión efectiva de SST logró disminuir significativamente los casos de Covid-19, reduciendo el riesgo biológico asociado a la enfermedad. Carrera et al. (2021) investigaron en Quito, Ecuador, los riesgos para la audición en el trabajo. Encontraron hipoacusia en 1 de 19 trabajadores y niveles de ruido que superaban los límites seguros en áreas técnicas y administrativas. Implementaron medidas como insonorización, paneles acústicos y reubicación de oficinas. El uso de dispositivos auditivos redujo el ruido en el área técnica en 9 dBA y la reorganización de oficinas disminuyó la exposición al ruido para permitir un descanso tranquilo a los empleados.

Respecto a la Ley N°29783, o Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Perú, establece normas para prevenir riesgos laborales. Obliga a los empleadores a garantizar un ambiente seguro, asumir responsabilidades por accidentes o enfermedades laborales, y proporcionar información y capacitación a los trabajadores. Además, promueve la cooperación entre el Estado, empleadores y trabajadores, la integración de la gestión de seguridad y salud en la gestión empresarial, la atención integral de la salud para los trabajadores accidentados o enfermos, y la consulta y participación en la adopción de mejoras en seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, el objetivo general del presente estudio consiste en proponer mejoras en el sistema para reducir los riesgos en la empresa basándose en los requerimientos de la Ley peruana número 29783. Como objetivos específicos, se toma en cuenta los siguientes: diagnosticar la situación inicial en la empresa de calzados CARREFOUR, Trujillo-2023, diseñar la mejora en SST a partir de la Ley Peruana N°29783 para minimizar riesgos en la empresa de calzados CARREFOUR, Trujillo-2023, y, por último, estimar la minimización de riesgos a partir de la mejora propuesta en SST en la empresa de calzados CARREFOUR, Trujillo-2023.

En ese sentido, el estudio propuesto en el ámbito de SST para la empresa de calzado busca demostrar la relevancia teórica y práctica de minimizar los riesgos laborales. Esto se lograría mediante la implementación de medidas preventivas que reducirían los accidentes, mejorando la eficiencia productiva, disminuyendo costos asociados a tratamientos médicos y elevando la reputación de la empresa. El enfoque metodológico se apoya en sólidos métodos de recolección de datos para fundamentar decisiones que creen un entorno laboral seguro y contribuyan al éxito a largo plazo de la compañía. La empresa Carrefour S.A.C., dedicada a la fabricación de calzado, enfrenta desafíos significativos en su área de producción debido a la falta de interés en SST. Esta situación conlleva a una reducción en la productividad, cuellos de botella y retrasos en las entregas, afectando la integridad y bienestar del personal. La investigación se centra en la problemática específica del área de fabricación de calzado, donde la ausencia de SST expone a los empleados a riesgos de accidentes y enfermedades, generando demoras en la producción. Debido a todo ello, se planteó la pregunta de investigación: ¿En qué medida una mejora en la Seguridad y Salud en el Trabajo, basada en la ley N.º 29783, puede minimizar los riesgos laborales en la empresa de calzados Carrefour S.A.C.?

2. Metodología

Según el propósito, una investigación es aplicada cuando permite la solución de inconvenientes reales, concretos y prácticos en la empresa, según lo afirmó (Arias,2020). En cuanto al enfoque, se describe como cuantitativo, ya que una investigación es cuantitativa debido a que aplica métodos con la finalidad de extrapolar los resultados de nuestra muestra hacia una población. Respecto al alcance, es descriptivo, como afirma Álvarez (2020), especificando propiedades de la variable, midiendo y definiendo variables, y cuantificando las dimensiones. El diseño de investigación es no experimental, debido a que, no habrá manipulación de las variables por nuestra parte. Se llevó a cabo de manera transversal, observando y analizando un momento preciso de la investigación y abarcando varios grupos o muestras de estudio, según Vega et al. (2021). Se adopta un enfoque correlacional-causal ya que el mismo autor explica que se mide tanto la variable dependiente como la independiente en un intento por establecer relaciones causales. Respecto a las técnicas de investigación, según Concepto (2022), hace referencia a los recursos que admiten la obtención de datos e información, incluyendo herramientas, procedimientos e instrumentos aplicados. En este caso, se consideraron la encuesta, la observación y la entrevista. En lo que respecta a la encuesta, según Arias (2021), se trata de una técnica que se enfoca especialmente en individuos y proporciona datos sobre puntos de perspectiva, comportamientos o impresiones. Se desarrolla mediante el uso de un cuestionario aplicado en el área de producción de la empresa. En cuanto a la entrevista, es una técnica estructurada, considerada mecánica debido a que el entrevistado responde a preguntas específicas, y autoadministrada porque la persona responde sin ayuda. Con relación a la observación directa, el mismo autor asegura que se utiliza este método para obtener información de manera directa de la población o persona de estudio. Con respecto a los instrumentos aplicados, según la definición de Suarez (2022), los instrumentos representan un conjunto de materiales utilizados por los científicos para conseguir datos relevantes sobre el tema de estudio. En este caso, se utilizaron los siguientes instrumentos: un cuestionario para la encuesta aplicado en el departamento de producción, una guía de observación para la observación directa en la misma área de producción de la empresa y, por último, un libro de anotaciones para la entrevista que se le aplicó al personal del área de producción. Para determinar la eficacia y seguridad de los instrumentos, se empleó la aprobación y la opinión de expertos de la carrera profesional de ingeniería industrial. También se utilizaron herramientas de ingeniería y análisis estadístico para recopilar datos de manera efectiva y desarrollar la toma de resultados y discusiones. La población, según Sucasaire (2022), se concreta como el conjunto de personas sobre las cuales se desean analizar variables. En este caso, la población de interés incluye todas las áreas de la empresa CARREFOUR en el tiempo de julio 2023 a diciembre 2023.La muestra, por su parte, representa una porción de la población seleccionada, y en este caso, corresponde al departamento de producción de la empresa CARREFOUR durante el mismo periodo, julio de 2023 a diciembre 2023.

El estudio recopiló información mediante tres métodos: encuestas, observación directa y entrevistas al personal del área de producción. Las encuestas, breves y realizadas individualmente, se archivan físicamente y luego se cargan en una base de datos. La observación directa involucra la supervisión en la fabricación de calzado, fotografiando riesgos identificados y utilizando guías y checklist. Las entrevistas personales, limitadas a 10 minutos, se registran en un libro de anotaciones y se trasladan a la base de datos.

El análisis de datos incluye la aplicación de herramientas de ingeniería como la matriz IPERC, que es una herramienta para la identificación, evaluación y control de riesgos laborales, que dan como prioridad acciones de prevención para poder garantizar una buena SST , mapas de riesgo, diseño ergonómico, checklist, método Pareto y diagrama de pescado para identificar y gestionar riesgos laborales. Los resultados se utilizarán para generar conclusiones y discusiones relevantes.

En el proceso de análisis estadístico, se utilizó la herramienta Excel para enriquecer la base de datos existente y generar gráficos de barras que permitan una visualización clara de las disparidades entre distintos tipos de riesgos. De la misma manera, se puso especial énfasis en la producción, comparando los valores promedio antes y después de implementar medidas correctivas. Es crucial subrayar que todo el proceso se llevó a cabo con un enfoque ético y conforme a los estándares de confidencialidad y privacidad. Se ha obtenido el consentimiento explícito de la empresa para utilizar la información proporcionada con fines estrictamente académicos. Él respeto hacia la empresa y sus empleados será primordial en todo momento. Asimismo, se procuró presentar los resultados y las recomendaciones de manera transparente.

3. Resultados

El análisis de las operaciones de fabricación de calzado, ilustrado en la Figura 1, revela un proceso secuencial desde la recepción del cuero hasta la finalización del producto. Comienza con el recibimiento del cuero, su corte y perfilado, seguido por la inspección y almacenamiento en el almacén. Luego, se traslada al área de armado para dar forma al zapato según la horma y el diseño requerido, seguido por el pegado de la planta. Posteriormente, el producto pasa al área de alistado para emplantillar, etiquetar y dar los últimos acabados antes de ser colocado en cajas para su almacenaje y distribución.

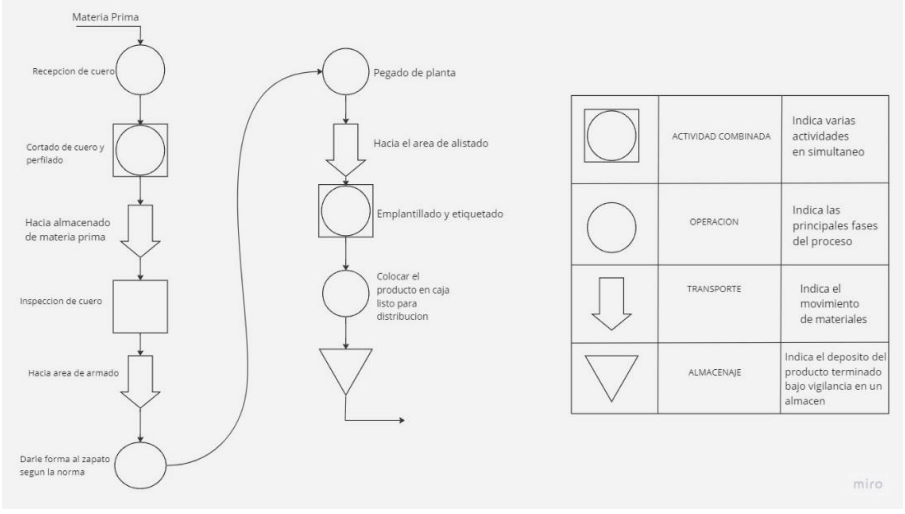


Figura 1 – Diagrama de Análisis de procesos para la elaboración de calzado

Se han identificado problemas críticos a través de un análisis del Diagrama de Pareto (Figura 2) en el proceso de fabricación de calzado. En primer lugar, se destaca la falta de utilización de equipos de protección (31.9%). Le sigue la carencia de capacitación adecuada en la identificación y prevención de riesgos (15.9%). La presencia de condiciones laborales inseguras no identificadas representa el 14.5% de los problemas identificados. Además, se detectó que la gestión deficiente de residuos y el desorden en el área de trabajo conllevan riesgos de resbalones y caídas, ocupando otro 14.5%. Posteriormente, se evidenció que las posturas ergonómicas inadecuadas contribuyen al 10.1% de los desafíos identificados en el proceso de fabricación. Asimismo, se identificó que el manejo inapropiado de sustancias químicas también representa un 10.1% de los problemas encontrados. Finalmente, los incidentes no reportados constituyen el 2.9%. Estos resultados ponen de relieve la necesidad urgente de implementar acciones específicas, como la instauración de un plan de mejora diseñado para fortalecer el sistema de SST en la producción de calzado, mejorando la seguridad de los trabajadores.

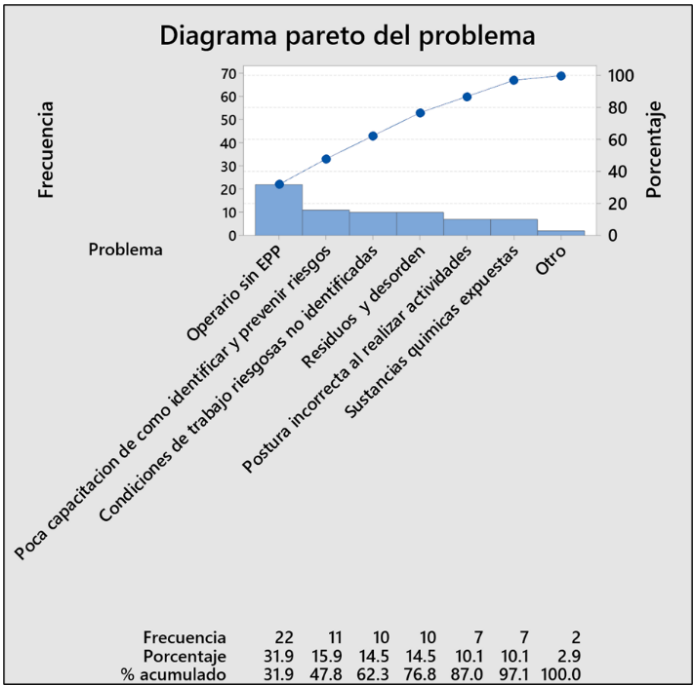


Figura 2 – Diagrama de Pareto respecto a los principales problemas asociados con los riesgos al momento de la elaboración de calzado.

Tras identificar los problemas clave mediante el Diagrama de Pareto, se procedió a elaborar un Diagrama de Causa y Efecto (Figura 3) para investigar las causas subyacentes al bajo nivel de SST.En el ámbito del personal, se constató que la falta de capacitación ha generado una conducta insegura entre los trabajadores, lo cual refleja una falta de conciencia acerca de los riesgos laborales y su gestión adecuada. Respecto a la

maquinaria, se observaron conexiones eléctricas expuestas y una falta de mantenimiento en los equipos de seguridad, lo que supone un riesgo adicional para la integridad de los trabajadores. En el ámbito del material, se identificó una carencia significativa de EPP y un almacenamiento inadecuado de productos químicos, lo que denota una insuficiente información sobre los riesgos asociados. En lo referente a los métodos, se encontró un incumplimiento de la Ley Peruana N° 29783, lo cual se evidenció por la ausencia de mapas de riesgos y planes de contingencia, afectando la capacidad de anticipar y gestionar eficazmente situaciones de peligro. La carencia de indicadores de desempeño y la falta de documentación sobre incidentes y accidentes también impacta la capacidad de medir y evaluar la eficacia de las prácticas de seguridad.

Además, se identificaron condiciones laborales peligrosas, como entornos de trabajo inseguros y niveles de ruido excesivos, exponiendo a los trabajadores a accidentes y lesiones auditivas. Esta situación refleja una deficiente cultura de seguridad en la empresa, lo que se traduce en un bajo nivel general de SST.

En resumen, se han identificado diversas áreas de mejora que van desde la capacitación y concienciación de los empleados hasta la implementación de medidas de seguridad en la maquinaria, el correcto almacenamiento de materiales peligrosos, el cumplimiento normativo y la promoción de una cultura de seguridad laboral en la empresa. Estos hallazgos respaldan la necesidad urgente de acciones específicas y estratégicas para mejorar significativamente el nivel de SST en la organización.

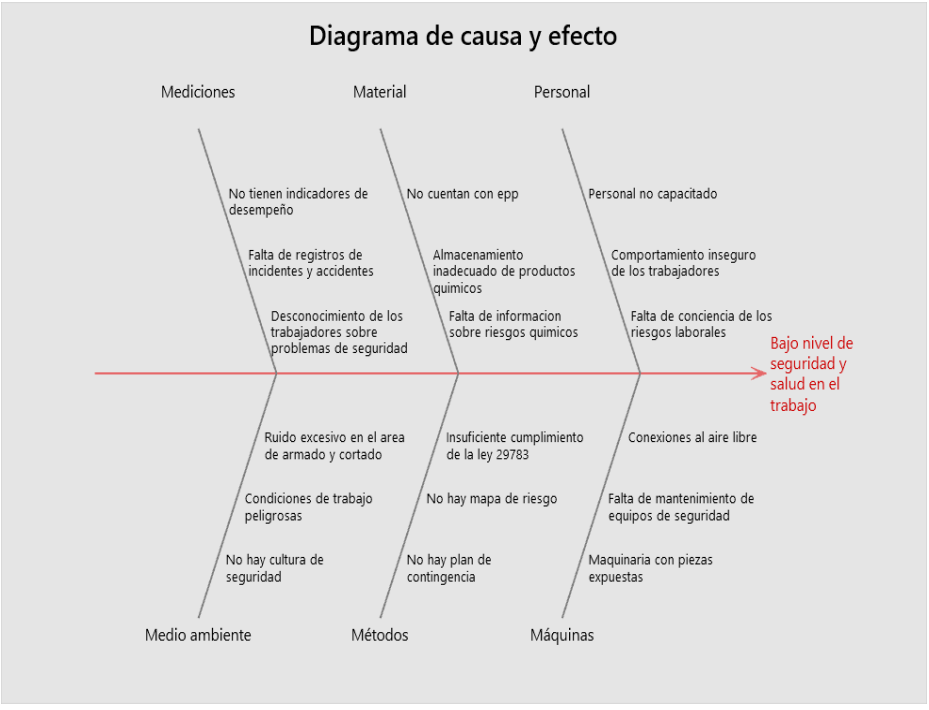


Figura 3 – Diagrama de causa y efecto para identificar las causas de un bajo nivel de SST

Los datos obtenidos fueron analizados aplicando estadística descriptiva con histogramas y aplicando gráficos de control para poder identificar los tipos de riesgos, riesgos según su grado y según su puntaje, previo a la propuesta. Los riesgos principales en la empresa incluyen físicos (45%), como cortes y ruido, ergonómicos (25%) por malas posturas al trabajar, químicos (20%) de sustancias sin control en su uso, y eléctricos (10%) por exposición a cables y maquinaria. Es esencial abordarlos con medidas preventivas para garantizar un entorno laboral seguro y proteger la salud de los empleados.

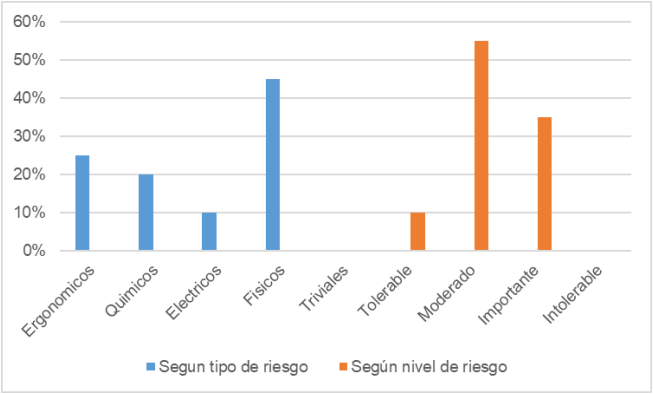


Figura 4 – Riesgos según su tipo y nivel de riesgo en la elaboración de calzado

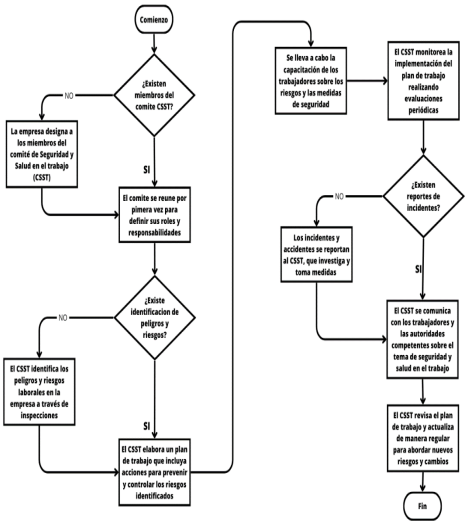


Figura 5 – Flujograma de funcionamiento del CSST basado en la ley 29783.

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 29783, se inicia el proceso para la constitución del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST). Esta etapa implica el cumplimiento de los requisitos legales establecidos para la formación y operatividad del comité, en concordancia con las disposiciones normativas de la mencionada ley en el ámbito peruano, el cual se explica en la figura 5, donde se detalla un flujograma de la creación, funcionamiento y roles que cumple un CSST.

Se realizó un análisis exhaustivo de las necesidades de EPP debido a la escasez en la empresa. En la tabla 1 se identificaron y seleccionaron EPP específicos para cada actividad laboral, priorizando la seguridad de los empleados en la producción de calzado y cumpliendo con los estándares de SST según la ley peruana 29783.

Equipo de protección personal	Área de aplicación	Disminución de Riesgo
Guantes de protección	Toda el área de producción	Físico, químico y eléctrico
Gafas de protección	Área de armado	Físico y químico
Mascarillas	Área de pegado y finalizado	Químico
Protectores auditivos	Toda el área de producción	Físico, auditivo
Ropa de trabajo	Toda el área de producción	Físico y químico
Zapatos de seguridad	Toda el área de producción	Físico, químico y eléctrico

Tabla 1 – Equipos de protección personal (EPP) para la reducción de riesgos

La ley 29783 establece requisitos que son destinados a mantener una buena salud de los trabajadores en el Perú, conteniendo disposiciones relacionadas con la ejecución de exámenes médicos ocupacionales en el entorno laboral. Los exámenes médicos (Tabla 2) adquieren importancia debido a que evalúa la capacidad de los trabajadores y asegura que puedan realizar sus actividades de manera sana y segura.

Examen médico	Disminución de Riesgo
Examen médico preempleo	Contratación de empleados con condiciones medicas
Examen médico periódico	Detectando problemas médicos tempranamente
Examen médico de retorno laboral	Evaluar si el empleado esta apto para volver al trabajo
Examen de cambio de ocupación	Evaluar si el trabajador está física y médicamente capacitado para desempeñar las nuevas tareas
Examen médico de retiro	Evaluar la salud del trabajador al final de su carrera laboral, identificar cualquier condición médica.

Tabla 2 – Tipo de exámenes médicos aplicables a los trabajadores.

Se rediseñó el proceso (fig. 6) para reducir riesgos y mejorar la producción. Ahora, el cuero pasa de recepción a inspección y almacenamiento antes del corte, evitando riesgos de cortes por material defectuoso y acciones irregulares del personal. Este cambio secuencial busca minimizar riesgos y mejorar el orden en la producción, modificando el área de recepción de cuero, inspección de cuero, almacenado de materia prima y cortado

de cuero y perfilado, el cual, al ser modificados, se reducen los riesgos a los que están expuestos los trabajadores al momento de la producción.

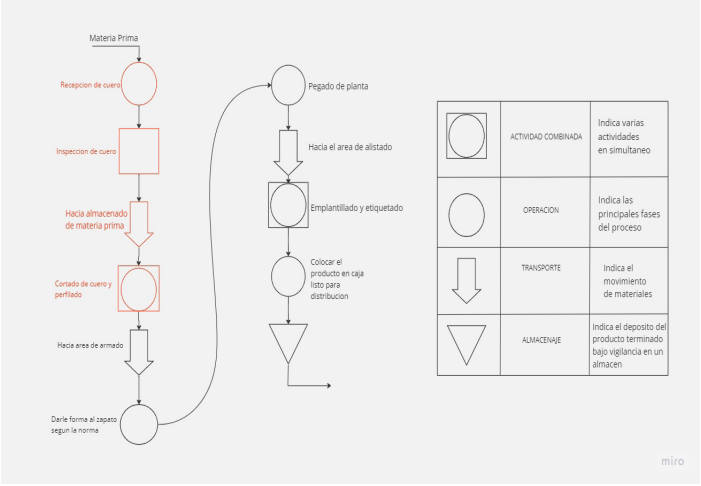


Figura 6 – Rediseño de proceso de la elaboración de calzado

Después del rediseño se hace un mapa de riesgos (fig. 7) para identificar las zonas con mayor riesgo en el taller, identificando los riesgos y los EPP que deberían utilizar los trabajadores según el tipo de riesgo encontrado en su área de trabajo. A continuación, se presentan los mapas de riesgos de los diversos departamentos de la compañía.

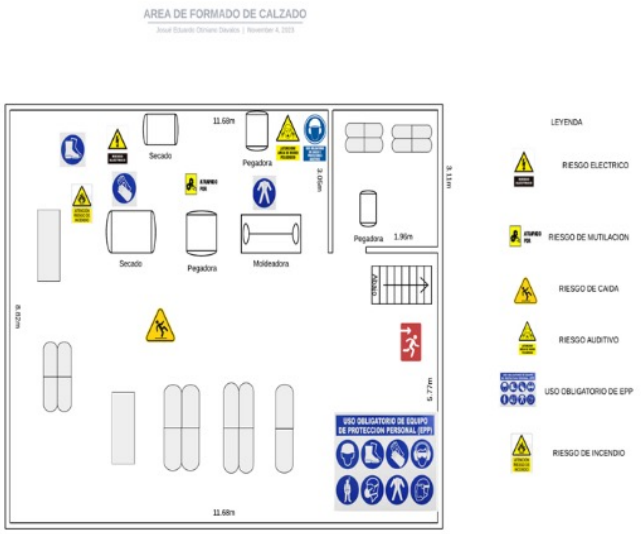


Figura 7 – Mapa de riesgos del área de producción del calzado

Se lleva a cabo una documentación exhaustiva según la Ley Peruana 29783 para registrar acciones de reducción de riesgos. La Tabla 3 muestra notificaciones por accidentes, seguimiento de entrega de EPP, capacitaciones del CSST, asegurando el cumplimiento normativo en la empresa CARREFOUR y un registro detallado para supervisar las medidas adoptadas.

Documento	Función
Notificación de accidente de trabajo mortal	Documentar y reportar un accidente de trabajo que resultó en fatalidad.
Notificación de incidente peligroso	Registrar un suceso que tuvo el potencial de causar daño.
Notificación de accidente de trabajo no mortal	Informar sobre un accidente de trabajo que resultó en lesiones no mortales.
Notificación de enfermedad ocupacional	Reportar una condición médica surgida por el ambiente laboral.
Anotación de monitoreo de agentes Físico, etc.	Llevar registro de la exposición a factores físicos en el trabajo.
Anotación de inspecciones internas de SST	Controlar y documentar las revisiones de seguridad internas realizadas.
Formato de datos para registros estadísticos SST	Establecer un formato estandarizado para la recopilación de datos de seguridad.
Anotación de EPP	Registrar la entrega y uso de equipo de protección personal.
Anotación de capacitación	Documentar las sesiones de formación en seguridad y salud ocupacional.

Tabla 3 – Documentación según la ley 29783 en la empresa de calzado.

La Figura 8 presenta un análisis exhaustivo de la distribución detallada de riesgos identificados en los distintos departamentos de la empresa de fabricación de calzado. Se destaca que el departamento de cortado y aparado muestra una diversidad significativamente mayor de riesgos, identificándose hasta seis tipos distintos, evidenciando una complejidad y variedad de situaciones de riesgo en las actividades realizadas. Por otro lado, el departamento de alistado exhibe la menor cantidad de riesgos identificados, limitándose a tres tipos específicos. Es interesante resaltar que el riesgo ergonómico se presenta como un factor constante y prevalente en todas las áreas, sugiriendo la presencia de desafíos ergonómicos transversales que podrían afectar la salud de los trabajadores. Sin embargo, es relevante notar que el riesgo asociado al ruido excesivo es exclusivo del área de armado. Estos resultados detallados brindan una comprensión minuciosa de los riesgos específicos que enfrenta cada área dentro del proceso de producción de calzado, lo que permite una identificación precisa de áreas críticas y la implementación de estrategias para mitigar estos riesgos.

La matriz IPERC actualizada con los cambios propuestos, evidencia una disminución en los niveles de riesgo como consecuencia de controles administrativos y de ingeniería que reducen la probabilidad de que ocurra un accidente y la severidad de este. Sin embargo, también se realizó un análisis inferencial para demostrar que la propuesta diseñada se asociaba a la reducción estimada de los riesgos.

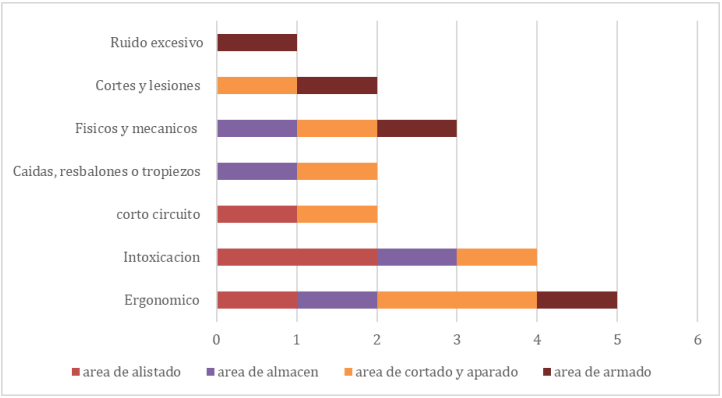


Figura 8 – Tipos de riesgo según la ubicación en la elaboración de calzado de la empresa

La Tabla 4 muestra los resultados del análisis estadístico usando la prueba de Chi Cuadrado y el coeficiente de Cramer V los cuales indican una asociación muy fuerte entre los niveles de riesgo y la presencia de propuestas en seguridad y salud en el trabajo. El valor de Chi Cuadrado de 32.89 y un valor p extremadamente bajo (aproximadamente 0.00000034) rechazan la hipótesis nula de independencia entre las variables, lo que significa que las diferencias observadas en las frecuencias según las propuestas de seguridad presentadas por nivel de riesgo no se deben al azar. Además, un coeficiente de Cramer V cercano a 1 (aproximadamente 0.907) refuerza esta conclusión, sugiriendo que la probabilidad de que se presenten riesgos elevados está significativamente influenciada por la presencia de propuestas en seguridad y salud en el trabajo.

Nivel de Riesgo	Frecuencia	Sin propuesta	Con propuesta
Triviales	Esperada	2.0	2.0
Triviales	Observada	0	4
Tolerable	Esperada	9.0	9.0
Tolerable	Observada	2	16
Moderado	Esperada	5.5	5.5
Moderado	Observada	11	0
Importante	Esperada	3.5	3.5
Importante	Observada	7	0

Tabla 4 – Tabla de contingencia para la evaluación estadística mediante Chi Cuadrado y coeficiente de Cramer V

4. Conclusiones

Los resultados del estudio subrayan la importancia de la implementación de un sistema de gestión de SST robusto, basado en el cumplimiento normativo y en la

aplicación de medidas de ingeniería preventiva. La significativa reducción de riesgos laborales, confirmada por el análisis estadístico, refuerza la necesidad de adoptar un enfoque proactivo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, integrando tanto la capacitación y concienciación de los empleados como la mejora continua de los procesos y el entorno laboral. Este estudio destaca la efectividad de combinar el análisis de riesgos, la formación de comités de SST, y el uso de EPP como estrategias clave para mejorar las condiciones de trabajo y fomentar una cultura de prevención dentro de las organizaciones.

En ese sentido, se puede afirmar que la correcta aplicación de la Ley N.º 29783 minimizaría los riesgos laborales en la empresa de calzados CARREFOUR, Trujillo – 2023. Esto se fundamenta en la aplicación de herramientas de ingeniería y normativas establecida por la mencionada ley. Las mejoras propuestas involucraron aspectos administrativos, como la formación de recursos humanos y procedimientos, además de la aplicación técnica de conceptos de ingeniería.

Referencias

Álvarez, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818

Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL, 1, 66-78. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Arqueros, J., & Flores, G. (2022). Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los peligros y riesgos en la empresa minera Comercializadora Acosta E.I.R.L. [Tesis de bachiller inédita, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital - Institucional Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/114740

Benavides, F. G. (2020). La salud de los trabajadores y la COVID-19. Archivos de prevención de riesgos laborales, 23(2), 154-158. https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2020.23.02.02

Cárdenas, C., & González M. (2017). Mejoramiento de los procesos de soldadura de una planta industrial para proporcionar condiciones seguras en el trabajo. Revista de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 2(2), 81-93. DOI: https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.72

Carrera, G., Salgado, F., & Villacis, W. (2021). Gestión de la Exposición Laboral a Ruido en el Centro de Transferencia Tecnológica para la Capacitación e Investigación en Control de Emisiones Vehiculares (CCICEV) de la Escuela Politécnica Nacional. Revista Politécnica, 48(2), 21-32. http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/21064

Concepto. (2022). Técnicas de investigación. Obtenido de: https://concepto.de/tecnicas-de-investigacion/

Miñano, N. & Mogollon, N. (2021). Plan de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los riesgos laborales en la Carrocería Andrés SAC., 2021. [Tesis de título, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital - Institucional Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/83217

Miñan, G., Monja, J., Gonzales, O., Simpalo, W., & Castillo, W. (2020). Gestión de riesgos implementando la ley peruana 29783 en una empresa pesquera. Revista de Ingeniería Industrial, 35(3), 193-201. https://hdl.handle.net/20.500.12692/58298

Sabastizagal, I., Astete, J., & Benavides, A. (2020). Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú. Revista Perú Med Exp Salud Pública, 371), 32-41. http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4592

Suárez, I., Varguillas, C., & Roncero, C. (2022). Técnicas e Instrumentos de Investigación. Diseño y Validación desde la Perspectiva Cuantitativa. [Libro digital]. https://doi.org/10.46498/upelipb.lib.0013

Sucasaire, J. (2022). Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra en investigación. Jorge Sucasaire Pilco. http://hdl.handle.net/20.500.12390/3096

Solorzano, D., Castillo, W., Miñan, G., & Símpalo, W. (2021). Gestión de la seguridad y salud en el trabajo frente al Covid-19 en una empresa del sector pesquero peruano. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, 24(3), 85-93. DOI: https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2021.24.03.02

Vega, A. Maguiña,J. Soto,A. Valdivia, J. López, L (2021). Estudios transversales.[Articulo de revision] http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3069

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 31/10/2023
Aceitação/Acceptance: 30/01/2024

Propuesta de mejora en el Sistema de Seguridad y Salud del Trabajo para reducir riesgos en una estación de servicio de combustible, Trujillo 2023

Rodriguez Yupanqui Cinthia Paola[1], Miñan Olivos Guillermo Segundo[2]

N00202809@upn.pe; guillermo.minan@upn.pe

[12]Universidad Privada del Norte, Trujillo, 13001, La Libertad, Perú.

Pages: 209-223

Resumen: La presente investigación tuvo el objetivo de proponer un plan de mejora para disminuir los riesgos en la estación de servicio "Repsol", enfocado en el área de despacho de combustible. La investigación se contempló como un estudio descriptivo del tipo no experimental y un diseño transversal. Se realizó el diagnóstico en función al sistema de seguridad y salud en el trabajo. Posteriormente, se diseñaron diversas acciones correctivas en referencia a la Ley 29783, ya que se encontró que la empresa solo cumplía con el 14% respecto a la política de seguridad y salud en el trabajo. También se identificaron 16 riesgos con un nivel alto. La propuesta estimó un incremento hasta en un 81% en el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así mismo una disminución de 16 riesgos de nivel alto a nivel medio. El estudio también pudo demostrar que existe evidencia estadística que asegura una asociación moderada entre la propuesta diseñada y la reducción de riesgos.

Palabras-clave: seguridad, salud, riesgos, Ley 29783, plan de mejora.

Proposal for Improvement in the Occupational Health and Safety System to Reduce Risks at a Fuel Service Station, Trujillo 2023.

Abstract: The present research aimed to propose an improvement plan to reduce risks at the "Repsol" service station, focused on the fuel dispatch area. The research was contemplated as a descriptive study of the non-experimental type and a cross-sectional design. The diagnosis was made based on the occupational safety and health system. Subsequently, various corrective actions were designed in reference to Law 29783, as it was found that the company only complied with 14% regarding the occupational safety and health policy. Also, 16 high-level risks were identified. The proposal estimated an increase of up to 81% in compliance with the occupational safety and health management system, as well as a decrease from 16 high-level risks to medium level. The study was also able to demonstrate that there is statistical evidence ensuring a moderate association between the designed proposal and risk reduction.

Keywords: security, health, risks, Law 29783, improvement plan.

1. Introducción

A lo largo de los años, la seguridad y la salud en el trabajo ha adquirido una creciente relevancia para las empresas, lo que ha llevado a un compromiso con la calidad de vida laboral de sus empleados. A nivel mundial, se han establecido normas y leyes específicas para proteger a los trabajadores, junto con sistemas y técnicas de calidad destinados a mejorar los procesos y garantizar la seguridad de los operadores de servicio. Según las estadísticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se producen casi dos millones de muertes relacionadas directamente con el trabajo cada año, así como alrededor de 160 millones de casos de enfermedades no mortales. Debido a que, los trabajadores están expuestos a diversos factores de riesgo en su entorno laboral, incluidos los riesgos físicos y psicosociales (Vélez, 2015). Por lo cual, una adecuada gestión de riesgos laborales es un proceso multidisciplinario que tiene como objetivo controlar, proteger y reducir los riesgos relacionados con la salud de los trabajadores. Además, busca reducir las condiciones de riesgo y peligro para no afectar la calidad de vida de los empleados y, por ende, la productividad del negocio. Entre las normas más destacadas se encuentran la norma ISO 14001:2004 y la norma OHSAS 18001, que permiten integrar la salud laboral en los procesos de la empresa. Estas normas se caracterizan por su fuerte compromiso y la aplicación del ciclo de Deming. Su implementación conlleva beneficios como el aumento de la calidad de vida de los trabajadores, la competitividad sostenible y, en última instancia, un mayor rendimiento económico para la empresa (Vega, 2017). Los accidentes laborales generan costos significativos que afectan no solo a los trabajadores, sino también a sus familias, a las empresas y a la sociedad en general. De acuerdo con las estadísticas del Producto Bruto Interno (PBI), los costos relacionados con la salud ocupacional representan aproximadamente el 4% a nivel mundial, lo que equivale a una pérdida anual de alrededor de 2.8 billones de dólares debido a muertes o enfermedades relacionadas con el trabajo perdidos debido a la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Gonzales & Contreras, 2016). En Trujillo, el crecimiento del sector comercial de la actividad económica de comercialización de hidrocarburos es notable, debido a ello las empresas han buscado adherirse a dicho sector comercial buscando y creando estrategias para mantenerse en el mercado y con ello aumentar la rentabilidad. La empresa "PGYG" (Compañía Peruana de Petróleo Gas y Gasolina), no es ajena a este contexto, hoy en día, la empresa ha logrado fundar varios establecimientos con las medidas y reglamentos para poder cumplir con los requerimientos exigidos por las entidades que rigen dicha actividad económica (Lauro, 2018).

Los problemas que suceden dentro de la estación de servicio REPSOL son los siguientes: la falta de información de los despachadores de combustibles en la normativa de seguridad y salud en el trabajo, movimientos reiterados en el proceso de atención al cliente, ineficiente sistema de seguridad y salud en el trabajo, incumplimiento de la Ley 29783.

La falta de conocimiento acerca de la normativa genera que la calidad de vida laboral de los trabajadores se ve gravemente afectada debido a la variedad de riesgos presentes en su entorno de trabajo. Además, los movimientos repetitivos y la exposición al cambio climático son problemas secundarios derivados de las actividades diarias a las que se enfrentan. Los movimientos repetitivos durante el trabajo conllevan la participación conjunta de músculos, huesos, articulaciones y nervios, lo que resulta en fatiga muscular,

sobrecarga, dolor y, en última instancia, lesiones. Por lo general, el personal tiende a pasar por alto las molestias menores o las incomodidades, lo que, a lo largo del tiempo, puede tener graves consecuencias debido a la falta de revisiones médicas regulares. La falta de actualización del sistema de seguridad y salud tiene un impacto directo en la exposición y la falta de prevención de los riesgos y peligros que son frecuentes en el entorno laboral. Además, la relación entre el sistema de seguridad y salud en el trabajo y la normativa 29783 afecta significativamente la rentabilidad de la empresa, ya que el incumplimiento de esta norma establecida puede conllevar a multas que oscilan entre 50 y 200 Unidades Impositivas Tributarias (UIT), lo que equivale a un monto aproximado de hasta 100,000 soles, dependiendo de la gravedad de la infracción. Acorde a lo expresado anteriormente en análisis del diagnóstico base del sistema de seguridad y salud en el trabajo, a raíz de ello se cuestiona en dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuál debe ser la propuesta de mejora del sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos en la estación de servicio Repsol?

2. Metodología

La presente investigación es un estudio descriptivo porque busca describir los sucesos y situaciones, donde se datos cuantitativos de acuerdo con las variables estudiadas, y con ello poder evaluarlas y encontrar como estas se manifiestan y la gravedad de estas (Collado, 2014). En relación con ello, el estudio se considera descriptivo porque se cuantifica los riesgos encontrados en la empresa. El tipo de estudio se considera no experimental porque el investigador tiende a observar de manera natural los fenómenos sin ninguna alteración alguna (Calderón & Alzamora, 2018). Es por ello, que la investigación presente no se incurra a experimentos controlados que implican la manipulación de variables para mantener alguna constante. El estudio utiliza la investigación aplicada, donde la generación de conocimiento que se aplicará directamente en el sector productivo deseado, así mismo, influye directamente en la calidad de vida de los trabajadores y, como resultado, puede generar mayores oportunidades de empleo en ese campo. La población, se refiere al conjunto de elementos que son de interés para obtener conclusiones o establecer relaciones relevantes en el contexto de la toma de decisiones (Arboleda, 2016). En el caso de la presente investigación, la población de interés está compuesta por todos los procesos que se encuentran en la estación de servicio Repsol. La muestra es un subgrupo considerado como una parte representativa de la población, la cual afina la situación problemática que se busca en la investigación (Gonzales & Gallardo, 2021). La selección de la muestra se realizó considerando los procesos con mayor incidencia de riesgos en la estación de servicio Repsol mediante la matriz IPERC. Para la medición y extracción de la información para investigar las variables, es necesario hacer uso de técnicas e instrumentos. Las técnicas, son herramientas utilizadas para recopilarlos datos, cada una de estas tiene una variedad de herramientas aplicables para recopilar datos (Piza, 2019). Por otro lado, desempeñan un papel fundamental al permitir el registro constante de fenómenos observados, lo que favorece la sistematicidad y contribuye a mejorar la precisión de las observaciones. (Paula,2021). La observación, se usó para la recopilación de datos, ya que es una herramienta fundamental para comprender la realidad en diversos ámbitos, como la sociedad, los procesos y las actividades. La observación tiene como objetivo principal la obtención de nuevos conocimientos que complementen o contrasten con los conceptos

teóricos existentes (Bracamonte, 2014). De la misma manera, se aplicó la recopilación documental para evaluar el funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (Figura 1)

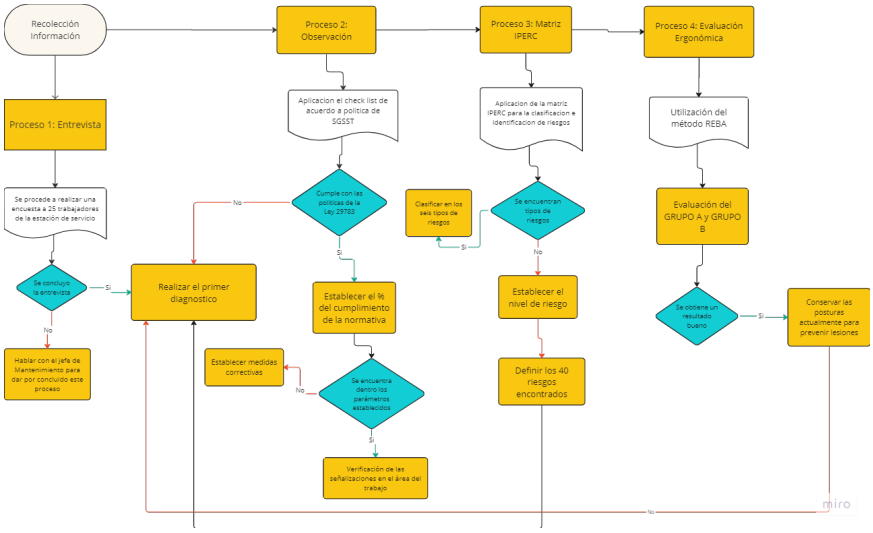


Figura 1 – Diagrama de flujo respecto a la obtención de recolección de datos.

Con respecto, al proceso 1 se utiliza la herramienta de investigación que es la encuesta, fue usada para la recolección de información referente a políticas que establece la ley 29783, teniendo como resultados los temas centrados en el comité de SST. En el proceso 2, a través del check list se pudo establecer el status del cumplimiento de la ley 29783, donde el nivel de cumplimiento corresponde al compromiso y responsabilidad de la empresa, el cual si es bajo se tomaron medidas mediatas. En el proceso 3, se utiliza la herramienta de ingeniería IPERC para la identificación de riesgos según sea la probabilidad y frecuencia en el área de trabajo y con ello poder tomar acciones según sea el caso identificado. Finalmente, en el proceso 4, centrándose en el tema disergonómico se hicieron pruebas de los ángulos de las posiciones que toman los trabajadores a la hora de ejercer su tarea. Para el procedimiento de la investigación, se tomó en cuenta la siguiente la problemática, descrita en el siguiente árbol de problemas (Figura 2.):

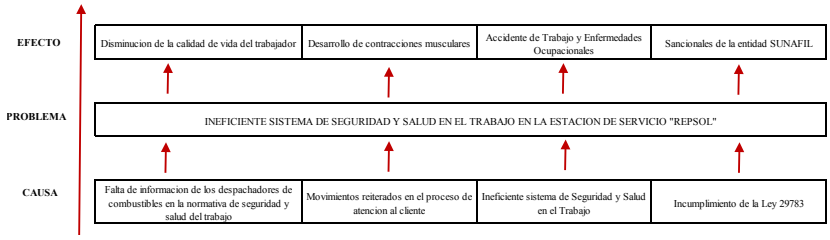


Figura 2 – Árbol de problemas del Diagnostico Base de la Estación de Servicios REPSOL

A raíz de los problemas identificados, la presente investigación plantea la propuesta de diseño referente a la reducción de riesgos encontrados y las herramientas de ingeniería y administrativas planteadas.

3. Resultados

Con respecto al proceso de la obtención de data se inició con el diagnóstico de línea base de seguridad y salud en el trabajo para poder cuantificar el cumplimiento de la ley 29783 en la estación de servicio presentada. La tabla 1 demuestra un bajo nivel de cumplimiento de parte de la empresa respecto a seguridad y salud laboral.

SITUACION	CUMPLE		
	SI	NO	PARCIAL
Existe un responsable enfocado en los temas de prevención de riesgos y accidentes		X	
Existe un personal capacitado al tema de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa		X	
Se tiene un registro de accidentes, definiendo la causa o incidencia			X
Se tiene un registro de cada tipo de accidente detectado en el área de riesgo		X	
Existe un comité de seguridad y salud ocupacional en la empresa		X	
El empleador expone los diversos procedimientos para identificar riesgos y peligros		X	
Se ejecutan inspecciones de seguridad en las áreas de trabajo			X
El personal aplica los procedimientos, y actividades en entorno a la seguridad		X	
Existe conocimiento del personal con relación **a** la gravedad de los riesgos y el efecto al mal manejo de los procedimientos		X	
Se aplica normas de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa			X
La persona conoce acerca de las definiciones de peligro y riesgo del trabajo		X	
Existe un botiquín de emergencia señalizado y puesto en vista de todos			X
Los trabajadores cuentan con certificado de salud		X	
El empleador ha capacitado a su personal adecuadamente en torno al tema de salud			X
Se aplican criterios ergonómicos para el área del personal		X	
Porcentaje total obtenido	**0.0%**	**66.7%**	**33.3%**

Tabla 1 – Elaboración de línea base del sistema de gestión de seguridad y salud

A través de la matriz IPERC, una herramienta de ingeniería que demostró ser efectiva en la identificación de diversos tipos de riesgos, se destaca que el 35% del total corresponde a riesgos mecánicos, principalmente vinculados a posibles daños en el cuerpo del

trabajador. El manejo de hidrocarburos conlleva riesgos químicos, representando un 28% del conjunto debido a la exposición a sustancias tóxicas. Los riesgos físicos asociados a movimientos y acciones ejecutadas por el trabajador constituyen un 18%. Un aspecto relevante es la adopción de posturas durante estas actividades, reflejando riesgos ergonómicos en un 10%, cuyos efectos se manifiestan con el tiempo. En menor proporción, se encuentran los riesgos biológicos y psicosociales, representando un 8% y 3%, respectivamente.

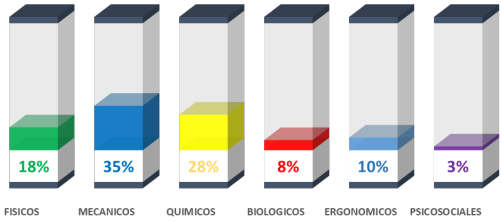


Figura 3 – Resumen de los peligros identificados, a través de la matriz IPERC en el área de operación de la estación de servicio REPSOL

A raíz de la identificación de los tipos de riesgos presentes en el área de operación de servicio, se procedió a analizar los niveles en los que estos se encuentran. En primera instancia, se encontraron 16 riesgos en nivel alto, siendo estos muy preocupantes para la calidad de vida del trabajador. Por lo cual, se deben tomar acciones mediatas

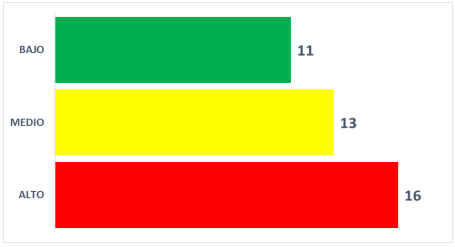


Figura 4 – Niveles de riesgo obtenidos a través de la matriz IPERC aplicada en la estación de servicio REPSOL

Para la evaluación de las posturas que se tuvo que evaluó a través del método REBA, esta evaluación está compuesta en la puntuación de dos grupos A y B. Con respecto, al grupo A está compuesto por la evaluación de las piernas, tronco y cuello; el grupo B está compuesto por los miembros superiores (brazos, antebrazos, muñeca). Estos grupos son evaluados a raíz de la medición de ángulos con relación a la actividad muscular, el tipo, la calidad de agarre y el peso ejecutado en la acción. Debido a ello, la evaluación de este método puede deducir si existe una probabilidad de riesgo de aparición de lesiones musculoesqueléticas con relación a la ejecución de sus tareas. De acuerdo con el método REBA, evaluado en la estación de servicio REPSOL se obtiene lo siguiente en las tablas 2 y 3. Con respecto, a la evaluación de los grupos musculares a través del método REBA, se tuvo un resultado de 10 puntos, siendo este considerado como un riesgo alto por lo cual se estableció la necesidad de tomar acciones correctivas.

GRUPO A			
CUELLO			**Pjte**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
0º - 20º Flexión	1	+1 Si la cabeza esta girada o inclinada hacia a un lado	3
> 20º Flexión o en extensión	2		
TRONCO			**Ptje**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
Erguido	1	+1 Si este girado o inclinado a un lado	4
0º - 20º Flexión0º -20º Extensión	2		
20º - 60º Flexión> 20º Extensión	3		
> 60º Flexión	4		
PIERNAS			**Ptje**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
Apoyo bilateral del peso, andando o sentado	1	**+ 1 si la/s rodilla/s está/n entre 30º-60º de flexión** + 2 si la/s rodilla/s están flexionadas >60º (excepto para sentado)	3
Apoyo unilateral del peso. Una pierna alzada o una postura inestable.	2		

Nota: Pjte, se refiere a la puntuación seleccionada

Tabla 2 – Evaluación del GRUPO A por el método REBA en la ejecución del despacho del combustible

GRUPO B			
BRAZOS			**Pjte**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
20º extensión a 20º flexión	1	+ 1 si el brazo está: abducido rotado **+ 1 si el hombro está levantad**o - 1 si el brazo está apoyado, o su peso sostenido o ayudado por la gravedad	4
>20º Extensión 20º - 45º Flexión	2		
45º - 90º Flexión	3		
> 90º Flexión	4		
ANTEBRAZOS			**Pjte**
Movimiento	**Puntuación**		
60º -100º Flexión	1		1
< 60º Flexión, o > 100º Extensión	2		
MUÑECAS			**Pjte**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
0º - 15º Flexión/ Extensión	1	**+ 1 si la muñeca está desviada o girada**	2
> 15º Flexión/ Extensión	2		

Nota: Pjte, se refiere a la puntuación seleccionada

Tabla 3 – Evaluación del GRUPO B a través del método REBA en la actividad operativa del despacho de combustible.

A raíz de los problemas presentes en la estación de servicio REPSOL, se propuso el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo. El cual, se basó en el cumplimiento de las principales políticas referentes a la ley 29783, basándose en la aplicación de controles de ingeniería según sea el caso y hallado en el diagnóstico.

N.º	Actividades según ley 29783	Situación Actual	Propuesta
1	Gestión de la seguridad y salud en el trabajo	No existe un comité de SST No existe un compromiso total de la empresa No hay definición exacta de la seguridad y salud	Creación del Comité SST Establecer un compromiso de la empresa Definición de stakeholders
2	Identificación de peligros y evacuación de peligro	No existe una señalización total de las áreas	Establecer señalizaciones según el área estudiada
3	Plan de contingencia	Falta de plan de contingencia en procedimientos críticos	Establecer un plan de contingencia
4	Capacitación y entrenamiento	No hay capacitaciones acerca de los riesgos Existe una falta de entrenamiento al personal	Establecer cronogramas para capacitación del operador
5	EPPS	Falta de EPPS necesarios	Implementación EPPS necesarios para los trabajadores
6	Factores Ergonómicos	Falta de manual y capacitaciones tema Ergonómico	Método REBA Actualizado

Tabla 4 – Propuesta de mejora del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la estación de servicio REPSOL

En relación con el ámbito operativo de la estación de servicio, en primer lugar, ante la ausencia de un comité de salud, se propuso la creación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Este comité tiene como objetivo principal seguir las políticas de seguridad y salud establecidas por la Ley 29783, con el compromiso tanto del personal como del empleador. Además, debido a la falta de señalización en las áreas principales donde se llevan a cabo actividades cotidianas y existen posibles riesgos, se añadieron carteles de las dos señalizaciones principales de color amarillo y rojo. Estos representan el riesgo de peligro y la prohibición, respectivamente, conforme a la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1:2016 “Señales de Seguridad”. Esta norma establece las reglas y medidas para la colocación de tales carteles, así como la importancia de distinguir sus colores y la aplicación de estas señales. En cuanto a las capacitaciones propuestas en el diseño, se elaboró un cronograma de aproximadamente 35 días basado en los conceptos principales relacionados con la Ley 29783. Este cronograma se concretó mediante el software Project Libre, que facilitó establecer las fechas y las personas responsables según el tema. Asimismo, un aspecto crucial en las estaciones de servicio es el uso de equipos de protección personal (EPP) por parte de los trabajadores, dada la alta probabilidad de exposición a riesgos graves. Respecto a la implementación de los EPP, se sigue el instructivo N° 007-2019-OA/IRTP, que define los instrumentos necesarios y el tipo de equipo que debe manejar una empresa de hidrocarburos. Finalmente, en relación con los factores ergonómicos vinculados a los movimientos y posiciones repetitivas de

los trabajadores, se emplea el método REBA, que evalúa tanto las posturas estáticas como dinámicas. Inicialmente, se observaron las posturas que los trabajadores adoptan para realizar diversas tareas, encontrando un estado deficiente y grave para la calidad y productividad del trabajador. Por ello, mediante este método, se establece la postura correcta y se implementa un control administrativo que implica pausas laborales cada 40 minutos de trabajo.

En la Figura 5, se puede observar la propuesta respecto a la formación del comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual resultará de vital importancia para asegurar el cumplimiento y retroalimentación de otras propuestas enfocadas en la reducción de riesgos. Su función principal será vigilar del cumplimiento de los programas de salud ocupacional, la promoción e información de estos programas, la inspección de los lugares de trabajo, la propuesta de actividades de capacitación en Salud Ocupacional, el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y la coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de problemas relativos a Salud Ocupacional. El flujograma describe dos procesos interrelacionados de seguridad y salud en el trabajo: el primero se centra en la formación de un comité de seguridad y salud, que incluye la creación del comité, revisión de políticas, convocatoria y elección de representantes, y la publicación de los resultados. El segundo proceso detalla las operaciones del comité ya establecido, como la primera reunión, establecimiento y revisión de normas, compromiso de los miembros, control y seguimiento de la implementación de políticas, y posibles sanciones para quienes no las cumplan, asegurando así el cumplimiento y la mejora continua de las prácticas de seguridad y salud en el lugar de trabajo.

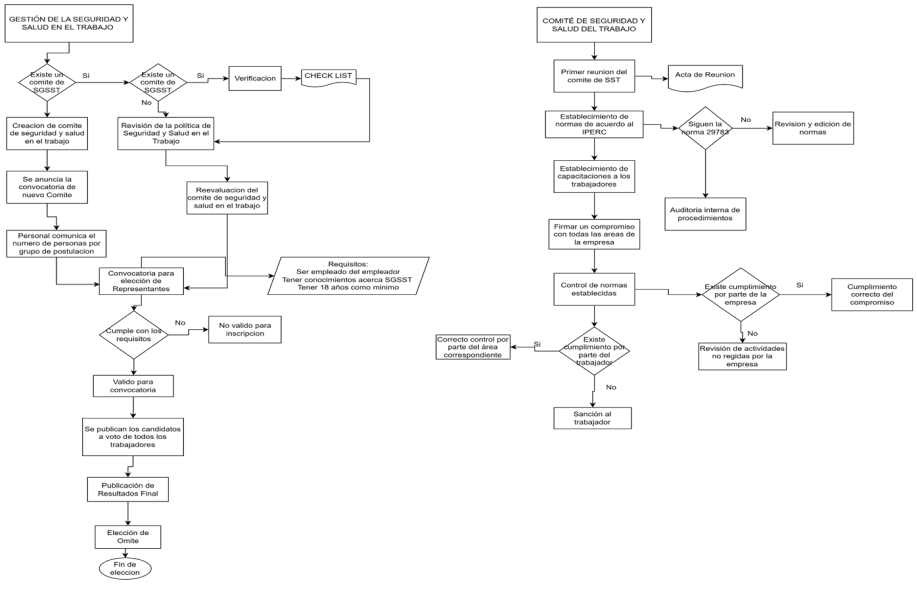


Figura 5 – Diagrama de flujo de la creación del comité de seguridad y salud en el trabajo de la estación de servicio REPSOL

Por otro lado, la Ley 29783 exige que las empresas realicen al menos cuatro capacitaciones anuales en seguridad y salud en el trabajo, adaptadas a las actividades y riesgos laborales de los trabajadores. Los temas de capacitación pueden variar desde normativas de seguridad, uso de equipos de protección personal, hasta prevención de accidentes laborales y ergonomía en el trabajo. El incumplimiento de estas capacitaciones puede resultar en sanciones para la empresa.

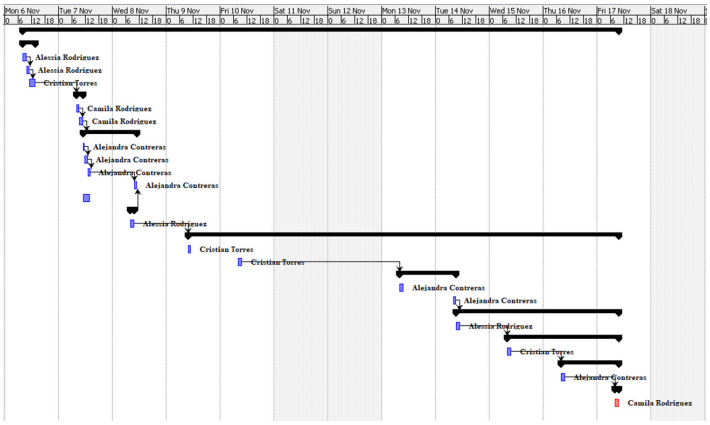


Figura 6 – Diagrama de Gantt de acuerdo con el programa de capacitación propuesto a través del programa Project Libre para la estación de servicio REPSOL

En la Figura 7 se puede detallar y clasificar equipos o elementos de protección personal de acuerdo con diferentes criterios. Cada fila representa un tipo de protección específico para diferentes partes del cuerpo como la cabeza, pies, ojos, cara, manos, sistema respiratorio y oídos. Asimismo, se especifica el material del que están hechos dichos equipos, el concepto de protección que ofrecen (por ejemplo, protección contra impactos, contra polvo, etc.), el tipo más específico de material involucrado, y muy significativamente, las normas técnicas que aplican a cada equipo. Estas normas son cruciales porque establecen los estándares de seguridad y calidad que deben cumplir los equipos de protección personal, y pueden incluir regulaciones nacionales e internacionales como las de la ISO, OSHA o NIOSH. Tener en cuentas las normas técnicas destaca la importancia de adherirse a los estándares técnicos para garantizar la seguridad y eficacia de los equipos de protección en entornos laborales o de riesgo. Con el uso estricto de estos EPP se reducirán los riesgos físicos, químicos, mecánicos y biológicos.

Por otro lado, para la reducción de los riesgos ergonómicos se diseñó una propuesta para la reducción de lesiones musculoesqueléticas encontradas anteriormente, obteniendo los siguientes resultados en las tablas 5 y 6. Con respecto al diseño propuesto, se tuvo una reducción de nivel alto con un puntaje de 10 a un puntaje de 3, donde el riesgo es bajo y solo se sugiere en control de movimientos y seguimiento de ello.

TIPO	MATERIAL	CONCEPTO	TIPO DE MATERIAL	NORMA
CABEZA	CASCO DE SEGURIDAD	Suministra proteccion para la cabeza a los trabajadores que esten expuestos a sufrir accidentes en esa parte del cuerpo	Casco de polietileno de alta densidad y diseño ultraliviano Barbiqueo de 2,3,4 puntos de apoyo Sistema con ajuste de Rachet Soporte para tapa de Oidos de insercion	ANSI Z89.1 ITINTEC 399.018
PIES	ZAPATOS O BOTINES DE SEGURIDAD	Dispositivo de seguridad cuando exista la posibilidad de caida de objetos pesados, objetos rodantes, derrames de liquidos, productos quimicos	Botin dielectrico Capellana Forro de cuero Suela Flex Techa, antideslizante y resistente a aceites organicos y grasas.	NTP 241.004 ANSI Z 41.1
OJOS CARA	LENTES DE SEGURIDAD CARETA FACIAL	El uso de este dispositivo depende de la exposicion a salpicadura de productos quimicos, gaseosos o de vapor, radiacion no ionizante	Recubrimiento DX Antiempañante Lentes de Policarbonato, transparente y oscuro	ANSI Z87.1 CSA Z94.4
MANO	GUANTES DE SEGURIDAD	Dispositivo de seguridad usado debido a la aparicion de peligros que ocasionan cortes o laceraciones, vibraciones, temperaturas, agentes biologicos	Guantes de Cuero: Material de cuero grado A badana de buena resistencia y sensibilidad al tacto	ISO 21420:2020
RESPIRATORIA	RESPIRADORES DESCARTABLES	Se usa este dispositivo de proteccion de las vias respiratorias ante la presencia de polvo, humo, nieblas, etc.	Mascarillas descartables KN95	OSHA 1940.134
OIDOS	TAPONES PARA OIDOS	Se usa este dispositivo cuando los niveles de ruido superen los 85 decibeles	Uso de Tapones auditivos de silicona u orejeras adosados al casco	ASNI S3.19-1974

Figura 7 – Tabla de los implementos de seguridad referentes a la normativa de seguridad de EPPS N 007-2019

GRUPO A			
CUELLO			**Ptje**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
0º - 20º Flexión	1	+1 Si la cabeza esta girada o inclinada hacia a un lado	2
> 20º Flexión o en extensión	2		
TRONCO			**Ptje**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
Erguido	1	+1 Si esta girada o inclinado a un lado	3
0º - 20º Flexión 0º -20º Extensión	2		
20º - 60º Flexión > 20º Extensión	3		
> 60º Flexión	4		
PIERNAS			**Ptje**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
Apoyo bilateral del peso, andando o sentado	1	+ 1 si la/s rodilla/s está/n entre 30º-60º de flexión + 2 si la/s rodilla/s están flexionadas >60º (excepto para sentado)	2
Apoyo unilateral del peso. Una pierna alzada o una postura inestable.	2		

Nota: Pjte se refiere al puntaje obtenido

Tabla 5 – Evaluación del GRUPO A después del diseño ergonómico propuesto para la estación de servicio Repsol

GRUPO B			
BRAZOS			**Ptje**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
20º extensión a 20º flexión	1	+ 1 si el brazo está: abducido rotado + 1 si el hombro está levantado - 1 si el brazo está apoyado, o su peso sostenido o ayudado por la gravedad	2
>20º Extensión 20º - 45º Flexión	2		
45º - 90º Flexión	3		
> 90º Flexión	4		
ANTEBRAZOS			**Ptje**
Movimiento	**Puntuación**		
60º -100º Flexión	1		1
< 60º Flexión, o > 100º Extensión	2		
MUÑECAS			**Ptje**
Movimiento	**Puntuación**	**Cambio en la puntuación**	
0º - 15º Flexión/ Extensión	1	+ 1 si la muñeca está desviada o girada	2
> 15º Flexión/ Extensión	2		

Nota: Ptje se refiere al puntaje

Tabla 6 – Evaluación del GRUPO B respecto al diseño ergonómico propuesto

De acuerdo, a los controles de ingeniería propuestos se planteó un segundo diagnóstico para poder visualizar la mejora de las políticas de seguridad y salud encontradas inicialmente ineficientes. A través de la Figura 8, se puede concluir que los controles propuestos mejoran el cumplimiento y compromiso de la política de seguridad y salud referente a la estación de servicio, obteniendo un aumento gradual de acuerdo con acuerdos pactados y documentos que permiten el compromiso y la obligación de ejecutar estos controles propuestos de ingeniería.

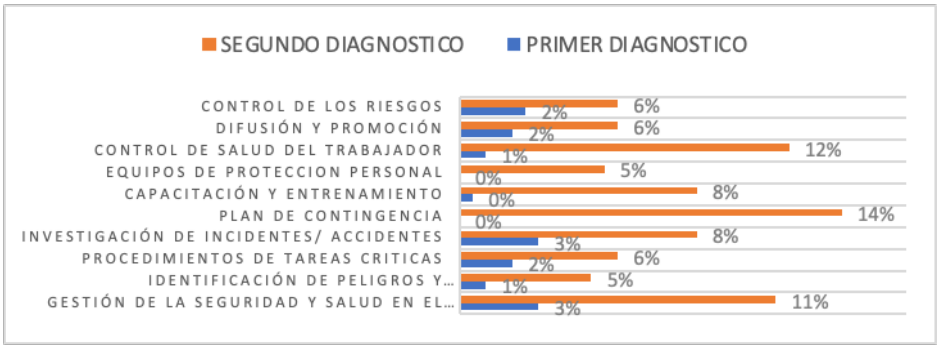


Figura 8 – Resultados del segundo diagnóstico después de emplear los instrumentos planteados a la estación de servicio REPSOL

En la Tabla 7, se puede apreciar el análisis inferencial realizado para la medición de los riesgos. La prueba de chi cuadrado ha revelado una diferencia estadísticamente significativa entre las categorías de riesgo y la implementación de propuestas en seguridad y salud en el trabajo, con un valor de Chi Cuadrado de 20.20 y un valor p muy bajo (0.00004116). Las frecuencias esperadas difieren considerablemente de las observadas, particularmente en la categoría de alto riesgo, donde no se reportaron actividades riesgosas a pesar de esperar 8. El coeficiente de Cramer V (0.502) indica una asociación moderada entre las variables, sugiriendo que la propuesta en seguridad y salud en el trabajo tiene una asociación moderada con la reducción de los niveles de riesgos en la estación de servicios.

Riesgo	Tipo de Frecuencia	Sin propuesta	Con propuesta
Bajo	Observado	11	16
	Esperado	13.5	13.5
Medio	Observado	13	24
	Esperado	18.5	18.5
Alto	Observado	16	0
	Esperado	8.0	8.0

Tabla 8 – Tabla de contingencia para la evaluación estadística mediante Chi Cuadrado y coeficiente de Cramer V

4. Conclusiones

La propuesta de mejora en la estación de servicio REPSOL, Trujillo 2023 demostró una mejora en la reducción de riesgos, ya que al encontrarse 40 riesgos en las áreas de operación del trabajador se tuvo una reducción masiva de riesgos de nivel alto, para los cuales se tomaron acciones correctivas de carácter urgente debido a su ocurrencia, por lo que se concluye que deben tomar en consideración las herramientas propuestas. En cuanto a los niveles de riesgos, inicialmente, se tenían 16 riesgos en nivel alto, siendo más resaltantes los tipos de mecánico, ergonómico y químico. Así mismo, se encontraron 13 riesgos de nivel medio, referente al tipo de riesgo de biológicos y físicos; en cuanto, a los riesgos de nivel bajo se tuvo 11 riesgos los cuales aún podían ser controlables por la empresa. A través del diseño propuesto, se tuvo una reducción del nivel alto en un 100%, y un aumento en medio y bajo, colocando los riesgos en un nivel controlable y regulable para la empresa. Se realizo el diagnóstico base de acuerdo con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, obteniendo solo un 14% del cumplimiento de dicha política, debido a: la falta de información de los despachadores de combustibles en la normativa de seguridad y salud en el trabajo, movimientos reiterados en el proceso de atención al cliente, ineficiente sistema de seguridad y salud en el trabajo, incumplimiento de la Ley 29783. Ocurriendo directamente a la calidad de vida del trabajador y con ello la productividad y rentabilidad de la empresa. Finalmente, a través del diseño propuesto se tuvo un resultado del 86%, con respecto al cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo. Se diseñó una propuesta basada en las herramientas de ingeniería: Matriz de Riesgos, Señalización y mapa de riesgos, Inspecciones de Seguridad. El cual, a través de la matriz de riesgos, se pudo establecer y clasificar los riesgos encontrados

en la estación de servicio, teniendo una reducción de 16 riesgos de nivel alto a 0 riesgos de este nivel.

En conclusión, en el manejo continuo de hidrocarburos se debe tener un mayor control e importancia en cuanto a la seguridad y salud ocupacional. Ya que, de acuerdo con los riesgos identificados, al no tener el debido cuidado y manejo de diferentes acciones estos pueden ser perjudiciales para los trabajadores afectando tanto a la calidad de vida y la productividad monetaria de la empresa al no tener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Es por ello, que el diseño planteado demostró la reducción de riesgos a través los controles de ingeniera propuestos en la estación de servicio REPSOL.

Referencias

Altamirano W. (2019). Evaluación de los riesgos ergonómicos empleando el método REBA en el área de bodega de Servicios Aeroportuarios del Ala de Combate N.º 21 Taura de la Fuerza Aérea Ecuatoriana (Tesis de Licenciatura), Universidad de Guayaquil, Guayaquil. https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3c411bb2-c256-4fb7-bf64-a2af0febf796/content

Bracamonte R. (2014). La observación participante como técnica de recolección de información de la Investigación Etnográfica. *Revista Arjé,* 9, 132-139. http://arje.bc.uc.edu.ve/arj17/arje17.pdf#page=132

Calderón J. & Alzamora L. (2018). Diseños de investigación para tesis de Posgrado. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 7(2), 71–76. http://revistas.uigv.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/660/581

Gonzales K. & Contreras M. (2016). Costos de los accidentes laborales: Cartagena-Colombia, 2009-2012. *Ciencias Psicológicas,* 10, 31-41. http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v10n1/v10n1a04.pdf

Gonzáles L. & Gallardo M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. *Enfoques Consulting,* 1, 66-78. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Lauro L. (2018). Aplicación de un planeamiento financiero para mejorar la rentabilidad de la empresa COESTI S.A. Estación de Servicio año 2017. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada del Norte, Trujillo. https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13281/Lopez%20Brice%c3%b10%20Lauro%20Amarildo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Parra V. (2019). Seguridad industrial en el proceso de Sandblastig en los tanques de almacenamiento de GLP y la integridad de los trabajadores de la CIA Causa (Tesis de Maestría) Universidad de Ambato, Ambato. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29762/1/Tesis_%20t1575mshi.PDF

Piza N., Amaiquema A. & Beltran E. (2019) Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Conrado,* 15,455-459. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455

Pulido (2015). Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica. *Opción*. 31(1), 1137-1156. https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=31043005061

Quispe A. (2020) Implementación de un Sistema de Seguridad, utilizando las herramientas de Deming, para el proyecto Gasoducto del sur, por la empresa consorcio JERGO SAC – CUSCO 2020". (Tesis de Licenciatura), Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima. http://intra.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5443/TESIS_ARIAS%20QUISPE%20Abrah%C3%A1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vega N. (2017). Nivel de implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. Cadernos de Saude Publica. *Cadernos de Saude Publica,* 33(6), https://www.scielo.br/j/csp/a/pQrSbTtp6fXV8rnLysMSM4t/?format=pdf&lang=es

Vélez D. (2015). Los riesgos laborales emergentes. *Salud Ocupacional,* 5(3),3–4). DOI: https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.3.2015.4902

Vera E. & Moya C. (2021). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir riesgos laborales en los servicentros, Trujillo 2021. (Tesis de Licenciatura), Universidad Cesar Vallejo, Trujillo. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83845

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 24/12/2023
Aceitação/Acceptance: 23/02/2024

Minería de Datos para detección de patrones estresores en la educación superior

Rodolfo Bojorque[1], Fernando Moscoso[1], Pablo Durazno-Silva[1,2]

rbojorque@ups.edu.ec; fmoscoso@ups.edu.ec; pablods@uets.edu.ec

[1] Universidad Politécnica Salesiana, 010102, Cuenca, Ecuador.

[2] Unidad Educativa Técnico Salesiano, 010201, Cuenca, Ecuador.

Pages: 224-232

Resumen: La minería de datos en sistemas de información de educación posibilita la detección de patrones, permitiendo la anticipada gestión de problemáticas inherentes al proceso educativo. En este estudio, se aborda el bloqueo experimentado por los estudiantes al rendir exámenes a través de la evidencia que dejan en los sistemas de calificaciones. La gestión inadecuada de la ansiedad durante los exámenes conduce a un bloqueo que afecta el desempeño durante la evaluación, hecho que pudo ser constatado mediante la comparación de resultados a lo largo de ocho periodos académicos en la asignatura Álgebra Lineal de la Universidad Politécnica Salesiana. El estudio propone que la simple denominación y formalización de "examen" tiene un impacto significativo en el rendimiento estudiantil, sugiriendo una influencia directa de la palabra "examen" en el estrés y la ansiedad, además propone una estrategia para abordar estos efectos negativos de la interacción entre estrés y rendimiento universitario.

Palabras-clave: Minería de datos educativos, estresores educativos, detección de patrones en educación.

Data mining for patterns detection stressors in higher education

Abstract: Data mining in education information systems enables pattern detection, facilitating proactive management of issues inherent in the educational process. This study addresses the phenomenon of student blockage during exams through evidence within grading systems. The inadequate management of anxiety during exams leads to a cognitive impasse affecting performance, verified by comparing results over eight academic periods in the Linear Algebra course at the Salesian Technical University. The study suggests that the mere designation and formalization of the term "exam" significantly impact student performance, implying a direct influence of the word "exam" on stress and anxiety. Additionally, it proposes a strategy to address these negative effects of the interaction between stress and university performance.

Keywords: Educational data mining, Educational stressors, Educational pattern detection.

1. Introducción

La minería de datos permite una eficaz detección de patrones presentes en los sistemas de información de educación superior, de hecho, varios trabajos abordan la predicción de diferentes aspectos mediante técnicas de aprendizaje automático, especialmente la deserción (Bedregal et al., 2023; Tito et al., 2023). La detección de patrones tiene un amplio espectro de aplicaciones, esta característica permite una detección temprana de cuestiones inherentes al proceso educativo para una gestión anticipada y adecuada por parte de las instituciones (Dol & Jawandhiya, 2022).

El presente estudio aborda la cuestión del bloqueo por parte de los estudiantes en la rendición de exámenes, fenómeno detectado gracias a los datos que se recopilan en los sistemas de información de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS). La universidad almacena datos de todo el proceso educativo en sus fases de planificación, ejecución y evaluación, por cada uno de los docentes y estudiantes. Este volumen significativo de datos e información permite detectar patrones y correlaciones existentes entre los datos (Bojorque et al., 2020). Desde el 2017 con la puesta en marcha de un nuevo sistema de información entre los patrones que destacaban en los análisis estadísticos se encontró que el rendimiento académico de los estudiantes en los exámenes era bastante inferior comparado con su rendimiento en las actividades de aprovechamiento[1].

Este problema no es nuevo y diferente literatura aborda esta realidad (Hembree, 1988; Cassady & Johnson, 2002; Pekrun et al. 2002) donde el resultado final es una mala gestión de la ansiedad por parte de los estudiantes ante la ejecución de un examen, conllevando a un bloqueo que impide un desenvolvimiento correcto durante la evaluación.

Concretamente el estudio se basa en la detección a través de minería de datos de esta realidad y su validación mediante un estudio sistemático de comparación de resultados durante ocho periodos académicos seguidos (cuatro años) de los estudiantes de la UPS en la asignatura Álgebra Lineal. Mediante la implantación de un grupo de control y otro experimental se logra determinar que la simple denominación de "*examen*" dentro de un periodo de tiempo denominado "*semana de exámenes*" tiene influencia en el desempeño de los estudiantes ante la evaluación, como si la palabra "examen" influyese directamente en el estrés y la ansiedad.

Este trabajo propone explorar y analizar de manera sistemática la detección temprana de anomalías en los datos como los efectos del estrés y la ansiedad en el rendimiento durante los exámenes universitarios. Se propone una posible estrategia y enfoque que podría mitigar los impactos negativos del estrés y la ansiedad, promoviendo así un ambiente académico más saludable y propicio para el éxito estudiantil.

Al comprender mejor la interacción entre el estrés, la ansiedad y el rendimiento en contextos universitarios, este estudio contribuirá a la formulación de intervenciones que beneficien tanto a estudiantes como a instituciones de educación superior en la búsqueda de un desarrollo académico integral y sostenible.

[1] En la Universidad Politécnica Salesiana el aprovechamiento contempla actividades evaluadas de aprendizaje como tareas, resolución de ejercicios, pruebas, proyectos, etc.

Nuestro trabajo esta organizado de la siguiente manera: En la sección dos se describen conceptos fundamentales para el abordaje del problema, en la sección tres se detalla la metodología implementada tanto para la detección como la validación de la propuesta. Los resultados son expuestos en la sección cuatro y finalmente en la sección cinco se presentan las conclusiones del trabajo.

2. Conceptualización

El entorno académico universitario es un escenario dinámico donde los estudiantes enfrentan constantes desafíos intelectuales y emocionales. Entre estos desafíos, la evaluación académica, en particular los exámenes, emerge como un elemento crucial que puede influir significativamente en el rendimiento estudiantil y el bienestar psicológico. Uno de los factores preponderantes que se ha destacado en la literatura científica es la presencia de estrés y ansiedad durante el momento de rendir un examen (Cassady & Johnson, 2002) y un primer desafío consiste en detectar si este particular ocurre a nivel institucional de manera temprana. Adicionalmente, podemos indicar que el examen se ha constituido como la herramienta de evaluación estándar en el ámbito universitario, siendo parte fundamental de diferentes sistemas de gestión de la calidad en referencia a alcanzar los resultados de aprendizaje (Bojorque & Pesántez-Avilés, 2020).

2.1. Estrés

El estrés y la ansiedad son respuestas adaptativas del organismo frente a situaciones percibidas como amenazantes o desafiantes (Chorousos & Gold, 1992). Sin embargo, cuando estas respuestas se vuelven crónicas o excesivas, pueden tener efectos perjudiciales en diversos aspectos de la vida, incluido el rendimiento académico, diferentes estudios en carreras de medicina corroboran esta apreciación (Radcliffe & Lester, 2003; Kötter et al., 2017) en el contexto universitario, donde las demandas académicas son elevadas y las expectativas son significativas, por ello es crucial comprender cómo el estrés y la ansiedad pueden afectar la capacidad de los estudiantes para afrontar eficazmente los desafíos de los exámenes.

2.2. Términos estresores

Estudios y literatura científica aborda el concepto de “palabras estresores” o “términos estresores” en el contexto académico (Lee et al., 2005; Scrimin et al., 2016). Estos términos se refieren a palabras o conceptos específicos que pueden generar ansiedad o estrés en los estudiantes, ya sea durante la preparación para exámenes, la realización de tareas académicas o en situaciones de evaluación. Kadapatti & Vijayalaxmi (2012) mencionan treinta y cinco estresores de índole académico, en cambio otros estudios se enfocan explícitamente en los exámenes y como pueden aumentar los niveles de estrés en los estudiantes (Oaten & Cheng, 2005). En el contexto de nuestro estudio el simple hecho de existir de manera formal un examen constituye un estresor.

2.3. Minería de datos

La extracción de información predictiva, patrones ocultos en grandes bases de datos, es una poderosa tecnología con un gran potencial utilizada en diversas aplicaciones

comerciales, incluidas las ventas minoristas, el comercio electrónico, la teledetección, la bioinformática y la educación (Aher & Lobo, 2011).

Los autores concuerdan que la minería de datos es un proceso que inicia desde la recolección de datos, su preprocesamiento y el análisis (Aggarwal, 2015) según la figura 1. Pero para llegar a la salida final, se debe seleccionar la técnica adecuada según la naturaleza del problema (regresión, clasificación, detección de patrones, clustering, etc.) y para ello se debe escoger entre diferentes técnicas estadísticas y de aprendizaje automático. La selección de la o las técnicas no es un trabajo trivial y generalmente viene precedida de un análisis de datos exploratorio EDA (Exploratory Data Analisys) que permite la visualización de diferentes estadísticos de los datos.

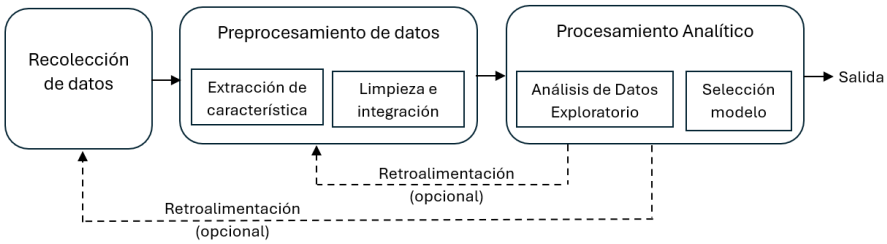


Figura 1 – Proceso de procesamiento de datos

3. Metodología

A partir del análisis de datos exploratorio se hace una descripción estadística de las diferentes variables (medidas de tendencia central y de dispersión), distribuciones de probabilidad y correlaciones entre variables.

Si un patrón es detectado en esta etapa, se procede a la implementación de un mecanismo para mitigarlo en caso de que el patrón sea perjudicial o para potenciarlo en caso de que el patrón sea positivo. El mecanismo de valoración para determinar si un patrón es positivo o negativo, es llevado a cabo por un procedimiento netamente académico inherente a cada institución que está fuera del alcance de este estudio.

En nuestro trabajo se detectó que el uso del vocablo "examen" constituye en si mismo un estresor. En la elaboración de la propuesta se procedió con un estudio diagnóstico y para ello se utilizó como muestra a los estudiantes de la asignatura Algebra Lineal. En el caso de la UPS esta asignatura corresponde a cinco créditos académicos ECTS[2] y es común en todas las carreras de ingeniería.

La elección de esta asignatura está motivada por las siguientes razones: 1) es una asignatura común para todos los estudiantes de ingeniería de primer nivel, lo cual permite un accionar temprano 2) La asignatura constituye una base fundamental para

[2] Para el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), las siglas ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), reflejan un sistema de créditos que realiza la valoración del volumen de trabajo del estudiante y sus horas de dedicación al estudio.

la ingeniería y su aplicabilidad destaca en todo el trayecto profesional y 3) El mecanismo de enrolamiento a esta asignatura constituye un proceso completamente aleatorio, por lo que en los grupos de esta asignatura están mezclados estudiantes de diferentes carreras.

Durante cuatro años (ocho periodos académicos seguidos) se seleccionó un grupo de estudiantes como grupo de control y a otro grupo de estudiantes como grupo experimental de manera aleatoria entre todos los grupos con la misma probabilidad de ser elegido un grupo. De media, por periodo académico la UPS oferta cuarenta grupos de Algebra Lineal con un promedio de 40 estudiantes por grupo.

Al grupo de control se le evaluó con un examen intermedio y un examen final, según la planificación del calendario académico. Al grupo experimental se le indicó que no existían exámenes, pero dentro del aprovechamiento se contemplaba una prueba intermedia y una prueba final (cuyo contenido era el mismo del examen intermedio y final del grupo de control). Los estudiantes desconocían que el contenido era el mismo, además la valoración y puntajes que se aplicó en los exámenes y pruebas eran las mismas.

Debido a que los aprovechamientos son calificados sobre 30 puntos y el examen sobre 20. Se procedió a normalizar los resultados para una correcta comparativa. Solo se consideró los resultados de los estudiantes que rindieron las dos evaluaciones, ya sea los dos exámenes del grupo de control o las dos pruebas del grupo experimental.

4. Resultados

La minería de datos arrojo un primer patrón generalizado, que consiste en la notoria diferencia entre el rendimiento estudiantil cuando se trata de aprovechamiento versus el rendimiento estudiantil cuando se trata del examen, la figura 1 permite apreciar el patrón detectado en la minería de datos de las 161 asignaturas ofertadas en el periodo 1 del año 2017 en toda la universidad. El promedio de aprovechamiento normalizado alcanza el 73.02%, en cambio el promedio normalizado del examen alcanza el 56.12%, es decir una diferencia de 16.9 puntos porcentuales.

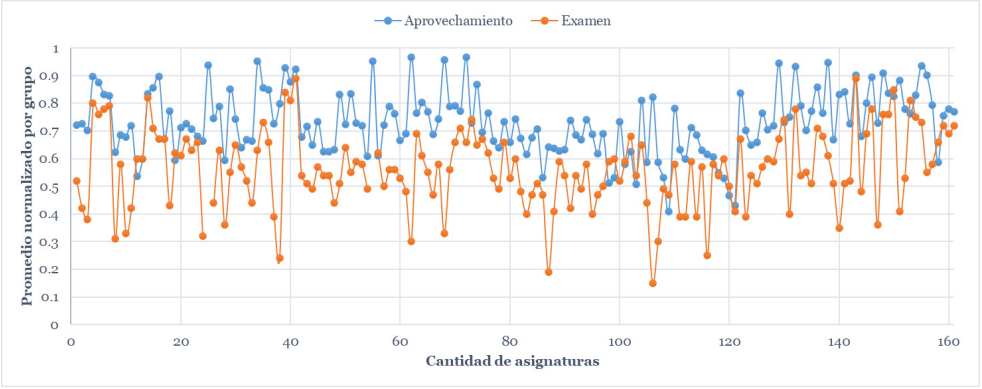


Figura 2 – Comparativa del promedio normalizado de calificaciones de los diferentes grupos de la UPS entre el aprovechamiento y el examen.

La implementación de la propuesta permite demostrar que se mantiene el mismo patrón en el grupo de control. De manera descriptiva en la figura 2 se puede comparar los resultados entre las calificaciones normalizadas de aprovechamiento y examen de los ocho grupos de control, nuevamente es evidente la diferencia de rendimiento entre el parámetro que se denomina aprovechamiento y el que se denomina examen. Para estos datos existe una diferencia de 20.9 puntos porcentuales de rendimiento entre el aprovechamiento y el examen. Es importante destacar que para evitar el sesgo del observador se garantizó el mismo docente sea quien trabaje con los grupos de control y los grupos experimentales.

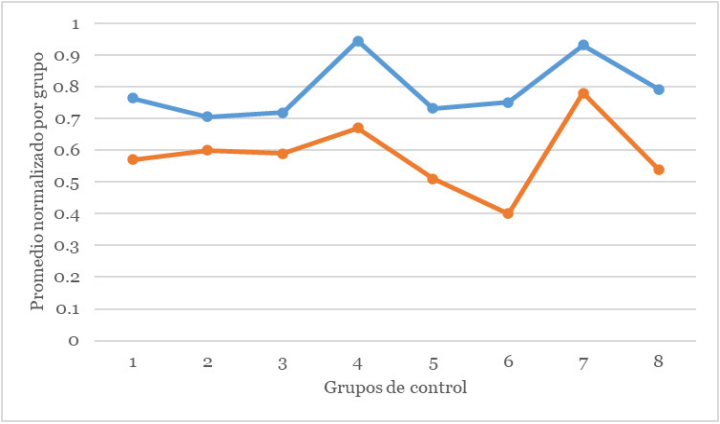


Figura 3 – Comparativa de promedio calificaciones entre el aprovechamiento y el examen por grupo de control en los ocho periodos académicos

En el caso de la figura 3 se puede comparar la diferencia entre las calificaciones normalizadas de aprovechamiento y examen de los grupos experimentales, en este escenario resulta interesante visualizar que la brecha de rendimiento se reduce en promedio de 5.3 puntos porcentuales. Si bien el aprovechamiento sigue siendo mejor en la mayoría de los casos esta reducción en la brecha es un aporte importante.

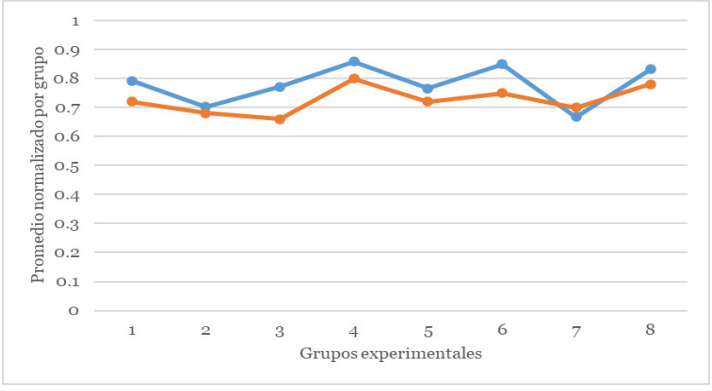


Figura 3 – Comparativa de promedio calificaciones entre el aprovechamiento y el examen por grupo experimental en los ocho periodos académicos

En la tabla 1 se presenta un resumen de estadísticos y sus diferencias entre los grupos de control y los grupos experimentales.

Estadístico	Grupos de Control	Grupos experimentales	Diferencia
Promedio normalizado aprovechamiento	79.23%	78.01%	1.21 El rendimiento de aprovechamiento entre los grupos de control y experimentales es similar.
Promedio normalizado examen	58.25%	72.63%	-14.38 El grupo experimental redujo la brecha con respecto al grupo de control
Diferencia aprovechamiento examen	20.98	5.29	15.69 La implementación de la propuesta sugieren una reducción significativa entre el rendimiento en aprovechamiento frente al rendimiento en los exámenes
Cantidad de grupos	8	8	
Cantidad de estudiantes involucrados	281	278	

Tabla 1 – Estadísticos

5. Conclusiones

La competitividad en entornos universitarios puede generar niveles significativos de estrés entre los estudiantes, ya que se encuentran inmersos en un ambiente donde las expectativas académicas y las demandas de rendimiento son elevadas. La constante comparación con compañeros, la búsqueda de destacar en un entorno competitivo y la presión por alcanzar estándares académicos exigentes contribuyen a la experiencia de estrés universitario.

En este estudio se abordó el estrés en un momento clave de la vida universitaria que tiene lugar al momento de rendir los exámenes. De acuerdo a la evidencia parece ser que el simple hecho de encontrarse bajo un régimen formal de evaluación constituye un potente estresor para los estudiantes. La propuesta del presente trabajo demuestra que con el simple hecho de eliminar del léxico académico la formalización de la semana de exámenes se elimina un estresor y se ha mejorado significativamente el rendimiento académico, en nuestro estudio se obtiene un mejoramiento de 15.69 puntos porcentuales en el rendimiento académico. En nuestra propuesta los estudiantes del grupo experimental se encontraban ante el mismo instrumento de evaluación, con los mismos reactivos al igual que sus compañeros de los grupos de control, pero en planificaciones diferentes. Para el grupo experimental ya no existía el examen, sin embargo el mismo estaba inmerso dentro de las actividades de evaluación del aprovechamiento como una actividad más. En cambio, para el grupo de control si existía el examen formal y los experimentos confirman que la simple existencia del examen constituye un estresor

puesto que los resultados obtenidos en rendimiento del grupo de control resultan 14.38 puntos porcentuales inferiores al grupo experimental.

Nuestro trabajo no intenta eliminar o poner en tela de duda la importancia de los exámenes y evaluaciones, nuestra implementación tiene que ir más allá como el debido soporte psicoeducativo para que los exámenes no constituyan un estresor para los estudiantes. Consideramos que fomentar una mentalidad de aprendizaje positiva, enfocándose en el proceso de adquisición de conocimientos en lugar de centrarse únicamente en los resultados finales debe ser una estrategia de toda institución de educación superior.

Referencias

Aggarwal, C. C. (2015). Data mining: the textbook (Vol. 1). New York: springer.

Aher, S. B., & Lobo, L. M. R. J. (2011, March). Data mining in educational system using weka. In International conference on emerging technology trends (ICETT) (Vol. 3, pp. 20-25).

Bedregal Alpaca, N., Aruquipa Velazco, D., & Cornejo Aparicio, V. (2020). Técnicas de data mining para extraer perfiles comportamiento académico y predecir la deserción universitaria. RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, (E30), 592–604.

Bojorque, R.; Moscoso-Merchán, F. ; and Pesántez-Avilés, F. (2020). Correlations between Syllabus Schedule and Academic Achievement, a Case Study. New Perspectives in Science Education 9th Edition. ISBN: 978-88-85813-90-8.

Bojorque, R., Pesántez-Avilés, F. (2020). Academic Quality Management System Audit Using Artificial Intelligence Techniques. In: Ahram, T. (eds) Advances in Artificial Intelligence, Software and Systems Engineering. AHFE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 965. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20454-9_28

Cassady, J. C., & Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. Contemporary Educational Psychology, 27(2), 270-295.

Chorousos George; Gold P. The concepts of stress and stress systems disorders. JAMA 1992, 267, 9:1244-1252.

Dol, S. M., & Jawandhiya, P. M. (2022, July). Use of Data mining Tools in Educational Data Mining. In 2022 Fifth International Conference on Computational Intelligence and Communication Technologies (CCICT) (pp. 380-387). IEEE.

Hembree, R. (1988). Correlates, Causes, Effects, and Treatment of Test Anxiety. Review of Educational Research, 58(1), 47-77. https://doi.org/10.3102/00346543058001047

Kadapatti, M. G., & Vijayalaxmi, A. H. M. (2012). Stressors of academic stress-a study on pre-university students. *Indian Journal of Scientific Research*, *3*(1), 171-175.

Kötter, T., Wagner, J., Brüheim, L., & Voltmer, E. (2017). Perceived medical school stress of undergraduate medical students predicts academic performance: an observational study. BMC medical education, 17(1), 1-6.

Lee, D. H., Kang, S., & Yum, S. (2005). A qualitative assessment of personal and academic stressors among Korean college students: An exploratory study. College Student Journal, 39(3), 442-449.

Oaten, M., & Cheng, K. (2005). Academic examination stress impairs self–control. *Journal of social and clinical psychology*, *24*(2), 254-279.

Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. Educational psychologist, 37(2), 91-105.

Radcliffe, C., & Lester, H. (2003). Perceived stress during undergraduate medical training: a qualitative study. *Medical education*, *37*(1), 32-38.

Scrimin, S., Moscardino, U., Altoè, G., & Mason, L. (2016). Effects of perceived school well-being and negative emotionality on students' attentional bias for academic stressors. British journal of educational psychology, 86(2), 278-295.

Tito, A. E. A., Condori, B. O. H., & Vera, Y. P. (2023). Análisis comparativo de Técnicas de Machine Learning para la predicción de casos de deserción universitaria. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, (51), 84-98.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 30/10/2023
Aceitação/Acceptance: 31/01/2024

Turismo de Saúde e Bem-Estar: explorando as motivações para o turismo termal em Portugal

Joaquim Antunes[1], Adriano Costa[2]

jantunes@estgv.ipv.pt; a.costa@ipg.pt

[1] Instituto Politécnico de Viseu, CISED, Campus Politécnico, 3504 Viseu, Portugal

[2] Instituto Politécnico da Guarda, Centre for Tourism Research, Development and Innovation - CITUR, UDI, Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, n.º 50, 6300-559 Guarda, Portugal

Pages: 233-246

Resumo: A procura de serviços de saúde e bem-estar tem crescido significativamente devido às novas preocupações das pessoas, originadas no modo de vida das sociedades modernas. O objetivo deste estudo é analisar as motivações dos turistas para a frequência às estâncias termais, de forma a que os gestores dos empreendimentos termais possam responder às novas exigências dos consumidores. A metodologia empregada neste estudo consistiu na realização de uma revisão de literatura sobre as motivações do termalismo e com base nesta, foi desenvolvido um questionário composto por 13 itens relacionados com a motivação, utilizando uma escala tipo Likert de 5 pontos. O questionário foi disponibilizado online através das plataformas de redes sociais (Facebook, WhatsApp e Instagram), resultando num total de 103 respostas. Os resultados evidenciam que as principais motivações para frequentar as termas estão relacionadas com os benefícios do termalismo, seguidas dos fatores turísticos da região e, por último, da tradição de frequentar as termas.

Palavras-chave: Turismo, Turismo de saúde e bem-estar, Termalismo, Motivações.

Health and Wellness Tourism: exploring the motivations for thermal spa in Portugal

Abstract: Due to people's new concerns arising from the way of life in modern societies, the demand for health and wellness services has grown significantly. The objective of this study is to analyze tourists' motivations for visiting spa resorts, so that spa resort managers can respond to new consumer demands. The methodology used in this study consisted of carrying out a literature review on the motivations of thermal spa and based on this, a questionnaire was developed consisting of 13 items related to motivation, using a 5-point Likert scale. The questionnaire was made available online through social media platforms (Facebook, WhatsApp and Instagram), resulting in a total of 103 responses. The results show that the main motivations for visiting spa are related to the benefits of thermal spa, followed by tourist factors in the region and, finally, the tradition of visiting thermal spa.

Keywords: Tourism, Health and Wellness Tourism, Thermal Spa, Motivations.

1. Introdução

O termalismo, considerado um produto de turismo de saúde e bem-estar, tem sido importante para o desenvolvimento económico dos territórios, para a gestão sustentável das comunidades locais e para a promoção dos destinos turísticos, contribuindo para a preservação e conservação do património natural e cultural e para a diminuição das assimetrias regionais.

As tendências da procura que se têm verificado nos últimos anos evidenciam novas oportunidades para as estâncias termais, orientando o seu (re)posicionamento para um produto compósito, capaz de satisfazer diferentes segmentos de mercado (Antunes, 2012). Para Quintela et al. (2021), o turismo de saúde e bem-estar é, de facto, uma atividade de inegável interesse económico, constituindo um polo de desenvolvimento dos territórios onde as estâncias termais se situam.

Pelo lado da procura, tem-se registado um incremento da frequência destes destinos devido a uma tendência de aumento da conscientização sobre a saúde e prevenção de doenças e ao aumento da esperança média de vida em vários países. No entanto, as alterações do meio envolvente, como o modo de vida das pessoas, os efeitos das constantes inovações tecnológicas e as alterações das infraestruturas do destino, são elementos relevantes que é necessário investigar. É necessário saber o que procuram os clientes termais e quais são as suas expectativas para que os gestores ajustem os serviços às preferências dos clientes (Ramos et al., 2021).

Do lado da oferta, o setor de turismo de saúde e bem-estar tem vindo a assistir a um significativo desenvolvimento e diversificação nas últimas décadas em Portugal, conseguindo oferecer serviços para diversos tipos de públicos, que importa estudar (Gonçalves & Guerra, 2019).

Por outro lado, a pandemia COVID-19 fez com que, hoje em dia, as pessoas repensassem as suas conceções sobre o turismo de saúde e bem-estar, valorizando cada vez mais a saúde. Esta é também uma oportunidade para os *players* do setor criarem valor, oferecendo uma variedade de serviços de bem-estar, ajustados aos diferentes públicos-alvo do setor (Tiwari & Hashmib, 2022). A indústria de serviços de turismo de saúde tem, assim, um enorme potencial para se tornar uma indústria de crescimento global (Jiang et al., 2022).

Neste sentido, apesar do tema do turismo de saúde e bem-estar ser já alvo de algumas investigações, as novas tendências comportamentais e motivações do consumidor, justificam novos estudos. Assim, este artigo pretende estudar as motivações dos frequentadores das estâncias termais em Portugal de modo a contribuir para uma melhor oferta termal, ajustada às novas exigências dos consumidores.

A estrutura deste trabalho inicia-se com esta introdução, apresentando de seguida uma revisão de literatura sobre as motivações da procura termal. No ponto três apresenta-se a situação do termalismo em Portugal, em termos de oferta e procura. Apresenta-se a metodologia de investigação no ponto quatro, seguida dos resultados de um estudo empírico. Por último, são apresentadas as principais conclusões, limitações e pistas de investigação futura.

2. Revisão de literatura

O turismo de saúde e bem-estar é um termo abrangente que pode ser definido de várias maneiras. Mas a tentativa de definir o conceito de turismo de saúde e bem-estar (*health and wellness tourism*) revela-se uma tarefa complexa na medida em que existem diversas interpretações dos conceitos associados a esta temática (Gonçalves & Guerra, 2019).

Para a World Tourism Organization (UNWTO) (2019) o turismo de saúde abrange aqueles tipos de turismo que têm como motivação principal a contribuição para a saúde física, mental e/ou espiritual, através de atividades médicas e de bem-estar que aumentam a capacidade dos indivíduos de satisfazerem as suas próprias necessidades e funcionarem melhor como indivíduos no seu ambiente e na sociedade.

Por sua vez, a Global Wellness Institute (2018) define turismo de saúde e bem-estar como viagens associadas à procura de manter ou melhorar o bem-estar pessoal. Esta definição é consistente com a definição de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS) que se centra na prevenção, promoção e recuperação da saúde, como um estado de completo bem-estar físico, mental e social.

Desde que a UNTWO apresentou a sua primeira definição de turismo de saúde, em 1972, esta definição, segundo Gonçalves e Guerra (2019), considera que aquele tipo de turismo implica a utilização de equipamentos sanitários que façam uso de recursos naturais, climáticos e termais em particular, excluindo tudo que não fosse curativo e fosse exterior aos recursos naturais, apesar de considerar a importância dos fatores psicológicos. Nesta definição, o termalismo é considerado produto integrante do turismo de saúde. Mais tarde, em 1981, o mesmo organismo decide atualizar essa definição, assumindo que os programas de turismo de saúde num destino turístico permitem aos turistas elevar o seu nível de saúde e prevenir os diferentes fatores de risco, especialmente, os ligados aos modos de vida das sociedades modernas. Passam, assim, a considerar-se os locais onde se situam os recursos naturais como destinos turísticos, os seus utilizadores como turistas e tanto abrange a cura como a prevenção, em sentido amplo (Cunha, 2006).

Assim, o conceito de turismo de saúde e bem-estar tem subjacente duas realidades distintas em termos de atributos, motivações, atores e *modus operandi*: turismo médico e turismo de bem-estar. O turismo médico pressupõe que as pessoas viajem expressamente para aceder a tratamento médico. No turismo de bem-estar, as pessoas procuram manter ou melhorar a sua saúde e bem-estar pessoal (Leite et al., 2021). Contudo, em relação ao produto termal, a procura ainda é muito centrada em grupos etários de idades mais avançadas (Leite et al., 2021).

Seguindo aquelas definições, podemos afirmar que as motivações para o turismo de saúde e bem-estar são variadas e podem incluir:

- Saúde: os turistas de saúde podem procurar melhorar a sua saúde física ou mental, ou podem procurar prevenir doenças.
- Relaxamento e bem-estar: os turistas de bem-estar podem procurar relaxar e desfrutar de experiências que promovam o seu bem-estar.
- Exploração: os turistas de saúde e bem-estar podem procurar explorar novos destinos e culturas

– Fuga à rotina e ao stress: muitas das vezes os turistas de saúde e bem-estar procuram fugir ao stress e à vida agitada do dia a dia.

As termas transportam no seu traço identitário o elemento diferenciador, único e competitivo capaz de valorizar os territórios e a procura turística dos locais onde se encontra este recurso turístico único – a água e os serviços associados. O setor termal revela-se como uma importante atividade socioeconómica, representando uma base para inúmeros setores que lhe estão associados, como sendo a hotelaria, a restauração, a cultura ou os transportes (Leite, et al., 2021; Tiwari & Hashmib, 2022).

De facto, a economia do turismo de saúde e bem-estar engloba indústrias que permitem que os consumidores incorporem atividades e estilos de vida de bem-estar nas suas vidas diárias. O bem-estar também se estende além da saúde física e incorpora muitas dimensões, incluindo as dimensões física, mental, emocional, espiritual, social e ambiental (Global Wellness Institute, 2022). O turismo de saúde traz benefícios não só para os clientes que usufruem dos vários serviços relacionados com o turismo de saúde, mas também tem vários impactos económicos positivos (Strack & Raffay-Danyi, 2021).

O bem-estar é, portanto, definido como uma perspetiva de saúde que enfatiza o equilíbrio holístico da mente, corpo e espírito, resultando numa sensação geral de bem-estar. Ultimamente, o papel dos cuidados de saúde está a tornar-se cada vez mais importante, com os viajantes que procuram especificamente tratamento para doenças e viajam para serviços de saúde de outros países (Jiang et al., 2022).

Para o Turismo de Portugal (2008), a motivação principal do termalismo, enquadrado no Turismo de saúde e bem-estar, assenta na recuperação do bem-estar físico e psíquico, através da realização de tratamentos em centros especializados, com recurso às águas minero-medicinais, procurando o equilíbrio e a harmonia mental, emocional, física e espiritual. Por sua vez, a Direção Geral de Turismo (2005) apresenta conceitos distintos para a motivação da prática termal. Por um lado, apresenta a motivação pelo Termalismo Clássico – cuja oferta está organizada para dar resposta a motivações de procura com base em patologias definidas e com o objetivo fundamentalmente terapêutico, reposição de equilíbrios, recuperação funcional, e a motivação pelo Termalismo de Bem-Estar– cuja oferta está vocacionada para clientes cuja motivação de procura é simultaneamente lúdica, turística e também terapêutica, no sentido de reposição orgânica, funcional e mental.

O Global Wellness Institute (2018) estimou que a economia global do turismo de bem-estar atingiu o valor de 639,4 biliões de dólares em 2017, sendo um segmento de turismo de rápido crescimento, que vem crescendo 6,5% anualmente de 2015 a 2017, mais que o dobro da taxa de crescimento do turismo geral. O crescimento foi impulsionado por uma classe média global em expansão, crescente desejo do consumidor de adotar um estilo de vida de bem-estar, crescente interesse em viagens experienciais e aumento da acessibilidade de voos e opções de viagem (Global Wellness Institute, 2018). Em relação ao peso da economia de bem-estar, Portugal ocupa a 39º posição no ranking, no total dos 150 países analisados pelo Global Wellness Institute, em 2020 (Global Wellness Institute, 2022).

Em relação ao subproduto termalismo, no relatório do Global Wellness Institute (2022), este é considerado o subsetor com menor peso no turismo de bem-estar no continente

europeu. Dos 11 subsetores, o termalismo contribuiu apenas com 1,29% do valor global do turismo de bem-estar em 2020 (Global Wellness Institute, 2022). Também em Portugal, o termalismo apresenta um valor bastante baixo no panorama do turismo nacional, apesar das diferentes modificações ocorridas nos últimos anos.

No entanto, nos últimos anos, paralelamente às modificações que se têm verificado nas tendências da atividade turística no sentido de um turismo mais individualizado, no fracionamento das férias e na preferência por ambientes naturais, surge um novo grupo de pessoas que procuram as termas para umas férias repousantes, com intenso contacto com a natureza e, ao mesmo tempo, usufruindo de serviços orientados para os cuidados com o corpo (emagrecimento, tratamento da pele, antitabagismo, anti-stress, etc.). Assim, tendo por base a articulação entre as duas vocações – terapêutica e lúdica – o termalismo afigura-se como um recurso turístico de elevado potencial (Antunes, 2012; Silvério et al., 2021).

A procura dos serviços termais tem crescido significativamente devido a novas preocupações das pessoas, originadas no modo de vida das sociedades modernas. Esta proliferação de motivações por parte da procura tem levado ao desenvolvimento dos produtos termais, com especial destaque para o termalismo de bem-estar. Contudo, existe a necessidade de ajustar de forma mais eficaz os produtos oferecidos às necessidades diferenciadas da procura.

Podemos considerar que o turismo de saúde e bem-estar tem potencial para ser um produto estratégico que melhore o bem-estar e a qualidade de vida da população, nos níveis social, físico e ambiental. Diferentes propostas de experiências especializadas que complementam o que o destino oferece permitem posicionar as regiões como destinos de saúde e bem-estar (Brandão et al., 2021).

A própria definição de Termalismo/spa faz menção especial ao seu recurso natural básico e intrínseco: as águas minerais medicinais (Navarrete & Shaw, 2021). Os recursos naturais são reconhecidos entre os principais determinantes para a melhoria do bem-estar e, portanto, do desenvolvimento e da sustentabilidade dos destinos de turismo de saúde (Pessot et al., 2021).

Contudo, segundo o Turismo de Portugal (2008), os requisitos básicos para a conceção do produto de turismo de saúde e bem-estar passa pelos seguintes aspetos, que é necessário assegurar: qualidade das instalações, dos equipamentos e da oferta de serviços/terapêuticas prestados; qualidade dos recursos naturais; oferta de alojamento variado e de qualidade; infraestruturas, equipamentos e serviços turísticos dotados de ofertas complementares; recursos humanos qualificados e acessibilidades e sinalização turística adequada.

Não obstante, a importância e o crescente interesse sobre turismo de saúde e bem-estar, são ainda escassos os estudos focados em termalismo, particularmente no que diz respeito aos determinantes de procura deste tipo de turismo, das principais motivações dos seus utilizadores do perfil do turista mais assíduo, entre outros (Ferreira et al., 2017).

Mas, para melhor se compreender a realidade do termalismo português, apresenta-se, de seguida, uma breve caracterização do termalismo na atualidade, com apresentação de algumas estatísticas que melhor caracterizam a evolução deste produto turístico.

3. O termalismo em Portugal

A evolução do termalismo em Portugal é marcada por diversas etapas nas quais tem assumido diferentes posições na esfera lúdica e terapêutica que marcam o seu atual estado de desenvolvimento. O desenvolvimento das termas processou-se em íntima articulação com o desenvolvimento da medicina hidrológica e a difusão das virtudes terapêuticas das águas minerais. As termas constituíram-se, originalmente, em estâncias de cura, isto é, em produtos eminentemente terapêuticos. Mas o desenvolvimento dos hábitos turísticos projetou algumas estâncias termais para o estatuto de centros turísticos, onde a dimensão terapêutica, por vezes, se subjugava à componente lúdica.

A análise da evolução da procura do termalismo português permite compreender o estado de desenvolvimento que se tem verificado no setor. O termalismo português sempre teve grandes oscilações da procura, desde a sua institucionalização, em 1892, até à atualidade (Antunes, 2012; Antunes & Costa, 2019).

Analisando a frequência termal no último decénio (Tabela 1), verifica-se que existem grandes oscilações, quer no número de inscrições quer no valor da receita. Registou-se uma grande quebra em 2020, devido ao Covid-19, embora nestes dois últimos anos tenha tido taxas de crescimento consideráveis, ainda não atingiu os níveis registados antes da pandemia, quer nas inscrições, quer no valor de receitas. Efetuou-se o cálculo da receita média por aquista onde se verifica que este também tem oscilado significativamente, mas sempre perdendo valor relativamente a 2013.

Ano	Nº de inscrições	Var. (%)	Valor (€)	Var. (%)	Receita média por Aquista
2013	90 621	-6,5	13 009 962	-4,0	143,6
2014	105 739	16,7	11 632 368	-10,6	110,0
2015	110 168	4,2	13 258 688	14,0	120,3
2016	138 981	26,2	15 257 137	15,1	109,8
2017	117 090	-15,8	13 350 685	-12,5	114,0
2018	133 762	14,2	13 184 238	-1,2	98,6
2019	135 259	1,1	15 334 995	16,3	113,4
2020	45 722	-66,2	5 378 985	-64,9	117,6
2021	66 516	45,5	8 204 440	52,5	123,3
2022	94 298	41,8	11 074 347	35,0	117,4

Fonte: DGEG (2023). Dados tratados pelos autores

Tabela 1 – Evolução da frequência termal no período entre 2013 e 2022

Efetuando a análise a todo o período após a publicação do Decreto-Lei nº 142/2004, de 11 de junho, que veio permitir a prática dos serviços de bem-estar termal, que até essa data apenas eram permitidos os tratamentos termais, as estatísticas começaram a apresentar os dois subprodutos: o termalismo clássico e o termalismo de bem-estar.

A alteração da legislação veio de facto alterar a oferta e procura termal em Portugal, procurando dinamizar o setor. Contudo, os níveis de procura não corresponderam ao desejado. Analisando a frequência termal na última década, e descurando os anos de 2020 e 2021 devido a Covid-19, apesar da procura termal ter crescido entre 2018 e 2019 não acompanhou o ritmo de crescimento do turismo em geral, perdendo importância relativa no panorama nacional. Enquanto o turismo doméstico cresceu 10,8% em 2019 (INE, 2020), o termalismo apenas cresceu 1,1% (DGEG, 2023).

A figura 1 ilustra bem a tendência de crescimento do turismo de bem-estar e o declínio do termalismo clássico. Até 2012, o termalismo clássico era dominante, mas a partir dessa data o fosso é cada vez maior entre o termalismo de bem-estar, hoje dominante, e o termalismo clássico. Em 2020 registou-se uma quebra acentuada em ambas as motivações, por motivos da Covid-19, mas com ligeira recuperação verificada em 2021 e 2022.

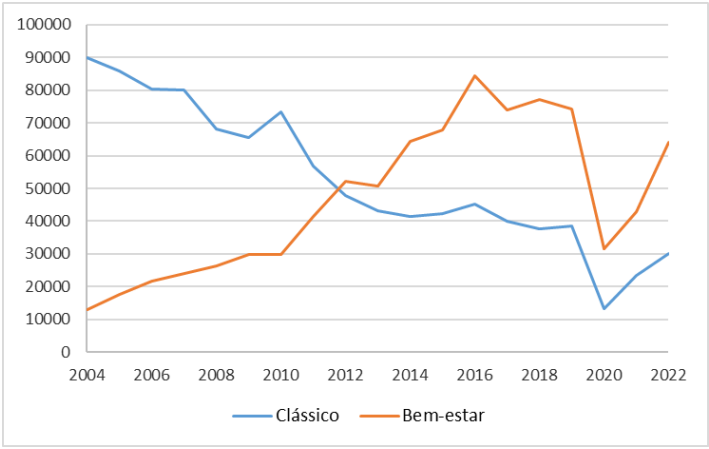


Figura 1 – Frequência termal entre 2004 e 2022
Fonte: DGEG (2023), dados tratados pelo autor

Em relação aos dados de 2022, existiam em Portugal 39 estabelecimentos termais em funcionamento. A região Centro concentrou 50% das unidades (25), o Norte registou 42% (21), o Alentejo 4% (2) e o Algarve e a A.M. Lisboa 2% cada, equivalente a 1 estabelecimento por região (DGEG, 2023).

Os estabelecimentos termais receberam 94.298 clientes, em 2022 (Tabela 2). Este valor representa um crescimento acentuado de 41,8% (var.22/21). Nas Termas de Portugal, em 2022, 32,1% dos clientes procuraram tratamentos termais (30.248) e 67,9% optaram por dias de bem-estar e lazer (64.050). O termalismo clássico aumentou o número de clientes em 28,4% face a 2021, enquanto que a oferta de bem-estar e lazer cresceu 49,1% no mesmo período. Em nenhuma das valências foram ainda alcançados os números pré-pandemia.

Tipo de motivação	Termalismo Clássico		Termalismo Bem Estar		Total	
	Nº Inscrições	Valor €	Nº Inscrições	Valor €	Nº Inscrições	Valor €
Total	30 248	8 463 887	64 050	2 610 813	94 298	11 074 700

Fonte: DGEG (2023)

Tabela 2 – Frequência Termal em 2022

Em 2022, a faturação em termalismo clássico atingiu os 8,464 milhões € (76,4% do total da faturação) e o de bem-estar e lazer 2,611 milhões € (23,6%). Em comparação com 2021, a faturação em termalismo clássico registou um aumento de 32,8%. A faturação resultante da vertente de bem-estar e lazer cresceu 42,7% em 2022. Em média, cada cliente pagou 279,8€ pelos tratamentos no termalismo clássico. Em relação ao preço médio da utilização da vertente bem-estar e lazer foi de 40,7€.

Em relação aos clientes residentes no estrangeiro, em 2022, os estabelecimentos termais receberam 11.415 clientes (13,2% do total), sendo que 82% são de cinco mercados. Espanha e França mantêm a liderança destacada entre os mercados internacionais, tal como em todos os anos analisados; seguindo-se o Reino Unido e os EUA, ambos com valores recorde (DGEG, 2023). O mercado estrangeiro é um mercado ainda pouco explorado, para o qual será necessário encetar novas políticas de marketing, para atingir valores que são praticados em outros países da Europa, também com tradições termais.

4. Metodologia

A metodologia utilizada assentou numa revisão de literatura sobre a concetualização do Turismo de saúde e bem-estar e sobre as motivações da frequência das termas. Para a caraterização do setor termal nacional recorreu-se aos dados secundários, através da consulta do repositório oficial no Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), efetuando uma compilação e análise dos últimos 10 anos.

Tendo em conta o objetivo definido para este estudo de perceber quais as motivações para a prática do turismo termal, desenvolveu-se um estudo empírico, em que a construção do questionário teve por base escalas já validadas através dos estudos de Chen et al. (2008), Antunes (2012), Costa et al. (2015) e Ferreira et al. (2017) onde foram elencados 13 itens relacionados com motivações para a frequência das termas, numa escala de 1 – nada importante a 5 –muito importante. O método de seleção da amostra foi o não-probabilístico. Recorreu-se a um inquérito online, aplicado através das redes sociais (Facebook, WhatsApp e Instagram), em 2023. Foram efetuados pré-testes a uma amostra reduzida e a investigadores relacionados com o turismo, de modo a aperfeiçoar o questionário. Obtiveram-se 103 respostas. O tratamento de dados foi realizado com recurso ao SPSS, versão 27.0.

5. Resultados

A análise de resultados inicia-se com uma caraterização da amostra em termos de variáveis sócio demográficas. Regista-se uma maioria de indivíduos do sexo feminino,

com 69,9%, contra 30,1% do sexo masculino. Em relação à idade, a maioria encontra-se entre os 18 e 24 anos, com 39,8%, seguida de pessoas entre os 42-56 anos, com 34%. Ao nível das habilitações, 37,9% possui o 12.º ano, seguidos do ensino superior com 31,1%. A maioria são trabalhadores por conta de outrem, com 48,5% e com rendimentos médio mensal entre os 700 e os 1.000 euros, com 43,7%.

Procurou-se saber a notoriedade espontânea das estâncias termais portuguesas. A mais conhecida é a Estância de S. Pedro do Sul, seguida da Estância de Sangemil e de estância do Luso e Caldas da Rainha (Tabela 3). Foram registadas outras com valor de frequência de 1, que não se colocaram na tabela.

Estâncias Termais	Frequência
S. Pedro Sul	46
Sangemil	16
Luso	7
Caldas da Rainha	7
Alcafache	5
Curia	5
Felgueira	3
S. Jorge	2
Monfortinho	2
Gerês	2
Unhais	2
Chaves	2

Tabela 3 – Notoriedade espontânea das termas em Portugal

Os inquiridos que assinalaram que já frequentaram pelo menos uma vez uma estância termal, foi-lhes pedido que indicassem quais os motivos que os levaram à sua frequência. Apresentamos na tabela 4 a média e desvio padrão dos 13 itens considerados para avaliar as motivações. Destacam-se como os mais importantes os "Benefícios dos tratamentos termais", o "Relaxamento físico e mental", e a "Indicação médica", todos com valores acima de 3,5, numa escala tipo likert de 5 pontos. Os itens que apresentam menores valores são a "Tradição familiar" e "Status social". Foram consideradas 77 respostas para esta análise que foram os indivíduos da amostra que já frequentaram termas e que responderam a todos os itens.

Itens	Média	Desvio padrão
[Benefícios dos tratamentos termais]	3,94	1,049
[Relaxamento físico e mental]	3,92	1,193
[Indicação médica]	3,58	1,168
[Possibilidade de usufruir de várias atividades nas termas]	3,49	1,137
[Benefícios estéticos]	3,19	1,259

Itens	Média	Desvio padrão
[Recomendação de amigos e familiares]	3,15	1,117
[Interesse pela região]	3,14	1,276
[Património natural e cultural]	3,08	1,182
[Interação com a população local]	2,90	1,169
[Hábito de frequentar as termas]	2,77	1,289
[Vida social na estância termal]	2,74	1,167
[Tradição familiar]	2,21	1,231
[Status social]	2,18	1,266

Tabela 4 – Média e Desvio padrão dos itens sobre motivações

De seguida procedeu-se à análise fatorial de componentes principais deste conjunto de itens de modo a encontrar combinações de variáveis (fatores) que expliquem as correlações entre todos os pares das variáveis. Para aplicação e validação desta técnica é necessário avaliar as correlações entre as variáveis para saber se é legítimo efetuar uma análise fatorial.

O valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,851) que apresenta o valor da medida de adequabilidade, considera a análise de nível muito bom. O teste de Bartlett, que testa a hipótese nula de a matriz de correlação ser uma matriz identidade, apresenta o valor 885,860 e uma probabilidade associada de 0,000, o que rejeita a hipótese nula de a matriz de correlações ser uma matriz identidade (Tabela 5). Estes testes indicam que as 13 variáveis são adequadas para se efetuar uma análise fatorial.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		**,851**
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	885,860
	gl	78
	Sig.	,000

Tabela 5 – Teste de KMO e Bartlett

Através do critério de Kaiser (eigenvalue maior que 1) foram encontrados três fatores que explicam 78,241% da variância total no conjunto das 13 variáveis analisadas. Para melhor interpretação dos fatores, procedeu-se a uma rotação dos eixos através do método varimax.

Na tabela 6 são apresentados os pesos das variáveis em cada fator. Assim, o fator 1, que designamos por "Benefícios do Termalismo", é composto por 6 variáveis e é o fator que mais contribui para explicação da variância total (33,4%). O fator 2 está relacionado com os "Fatores Turísticos da Região", contribui com 25,7% da variância total e o fator 3, designado de "Tradição de Frequentar as Termas", explica 19,1% da variância total. Foram apenas considerados os pesos superiores a 0,5 para mais fácil interpretação e para que cada variável apresentasse apenas pesos num único fator.

Analisou-se de seguida a consistência interna de cada fator através do Alpha de Cronbach (α). Os valores de α variam de 0 a 1,0 e quanto mais próximo de 1, maior confiabilidade entre os indicadores. O primeiro fator apresenta uma forte consistência interna (,927) e os outros dois apresentam valores de nível bom (0,896 e ,854).

Itens	Componente		
	1	2	3
[Benefícios dos tratamentos termais]	0,896		
[Relaxamento físico e mental]	0,884		
[Possibilidade de usufruir de várias atividades nas termas]	0,835		
[Indicação médica]	0,805		
[Benefícios estéticos]	0,717		
[Recomendação de amigos e familiares]	0,599		
[Património natural e cultural]		0,895	
[Interação com a população local]		0,809	
[Interesse pela região]		0,727	
[Vida social na estância termal]		0,725	
[Status social]			0,931
[Tradição familiar]			0,923
[Hábito de frequentar as termas]			0,628
Valor próprio	4,346	3,346	2,480
Variância explicada	33,4%	25,7%	19,1%
Alfa de Cronbach	,927	,896	,854

Método de Extração: análise de Componente Principal.
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.
a. Rotação convergida em 4 iterações.

Tabela 6 – Matriz de componente rotativa[a]

A análise destes fatores pode servir de apoio nas tomadas de decisão dos gestores termais. Verifica-se que o fator Benefícios do Termalismo é o mais valorizado pelos inquiridos. Neste sentido, será importante desenvolver fortes campanhas de marketing de modo a dar a conhecer os diferentes benefícios deste produto turístico. Também os aspetos relacionados com o património natural e cultural da região devem ser cuidados e valorizados, já que também é muito relevado pelos aquistas.

6. Conclusões

O turismo de saúde e bem-estar é um nicho de mercado em crescimento que oferece uma variedade de oportunidades para os indivíduos melhorarem a sua saúde e bem-estar. Este tipo de turismo tem um impacto económico significativo e contribui para o desenvolvimento económico local.

O turismo de saúde e bem-estar tem um impacto económico significativo, gerando receitas para o setor da saúde, o setor do turismo e a economia local. O turismo de saúde e bem-estar também cria empregos e oportunidades de negócios.

Hoje em dia, determinados segmentos de turistas com origem nos centros urbanos procuram cada vez mais ambientes de férias relaxantes, em ambientes calmos e que promovam o bem-estar físico e mental. Os espaços termais têm a capacidade de oferecer esses serviços de bem-estar, através de programas termais de prevenção da saúde, de beleza e antisstress, conjugados com um grande usufruto da natureza e da cultura da região.

O estudo empírico demostrou que as pessoas atribuem grande interesse pelos benefícios resultantes de uma temporada nas termas, como o relaxamento físico e mental, os benefícios estéticos e a possibilidade de usufruir de várias atividades nas termas, como desportivas, de animação, gastronómicas e culturais. Contudo, e tendo em conta que a percentagem de população portuguesa que frequentam as termas é muito baixa, será necessário dar a conhecer estes benefícios, através de fortes campanhas de marketing, dinamizar programas de fidelização dos aquistas e desenvolver as potencialidades do marketing digital para captar novos segmentos de mercado.

As limitações deste trabalho estão relacionadas com o processo amostral, tendo em conta que o tipo de frequentadores das termas nem todos serão frequentadores das redes sociais. A dimensão da amostra também foi reduzida. Para futuros trabalhos, deve-se alargar a base amostral e seria também interessante saber quais as razões da não frequência dos serviços das termas por parte de muitos portugueses.

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto Refª UIDB/05583/2020. Agradecemos adicionalmente ao Centro de Investigação em Serviços Digitais (CISeD) e ao Politécnico de Viseu pelo apoio prestado. Agradecemos também ao Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CITUR).

Referências

Antunes, J. G. (2012). O (re)posicionamento do termalismo como estratégia de desenvolvimento turístico. O caso da região Dão-Lafões (NUTS III). *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 3(17/18), 1469-1480. https://doi.org/10.34624/rtd.v3i17/18.13205

Antunes, J., Costa, A. (2019). O contributo do marketing territorial no desenvolvimento de estâncias termais. O caso das termas de S. Pedro do Sul. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação* E24, pp. 392-408.

Brandão, F., Liberato, D., Teixeira, A. & Liberato, P. (2021). Motives for Thermal Tourism: An Application to North and Central Portugal. *Sustainability*, 13 (22), 12688. https://doi.org/10.3390/su132212688

Chen, J., Prebensen, N., & Huan, T. (2008). Determining the motivation of wellness travelers. *Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 19(1), 103–115.

Costa, C., Quintela, J., & Mendes, J. (2015). Health and wellness tourism: A strategic plan for tourism and thermalism valorization of São Pedro do Sul. In M. Peris-Ortiz, & J. Álvarez-García (Eds.), *Health and Wellness Tourism: Emergence of a New Market Segment*, (pp. 21-31). Springer International.

Cunha, L. (2006). Turismo de saúde – Conceitos e mercados. *Revista Lusófona de Humanidades e Tecnologias*, 10, 79-84.

DGEG (2023). Estatística dos Recursos Hidrogeológicos. https://www.dgeg.gov.pt/pt/

Ferreira, L., Silva, C. & Seabra, C. (2017). Motivações para a procura de SPA Tourism. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 27/28, 849 – 855.

Global Wellness Institute (2018). Global Wellness Tourism Economy. November 2018. https://globalwellnessinstitute.org/

Global Wellness Institute (2022). The Global Wellness Economy: Country Rankings, February 2022. www.globalwellnessinstitute.org

Global Wellness Institute (2023). What is Wellness? Wellness Definitions. http://globalwellnessinstitute.org/what-is-wellness/what-is-wellness-tourism/

Gonçalves, E. & Guerra, R. (2019). O turismo de saúde e bem-estar como fator de desenvolvimento local: uma análise à oferta termal portuguesa. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 17(2), 453-472.

INE (2020). Estatísticas do Turismo – 2019. Instituto Nacional de Estatística, I.P, ISBN 978-989-25-0542-8.

Jiang, L., Wu, H. & Song, Y. (2022). Diversified demand for health tourism matters: From a perspective of the intra-industry trade. *Social Science & Medicine*, 293, 114630. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114630

Leite, F., Correia, R. & Carvalho, A. (2021). Thermal SPA Tourism in Portugal - Framework and Diagnosis. In Costa, C., Brandão, F., Martins, M., Costa, R. & Breda, Z. *Proceedings of the INVTUR 2021 International Conference "Tourism and the Sustainable Development Goals: From Theory to Practice"*, 515 – 536, Universidade de Aveiro. https://doi.org/10.48528/cxdg-bq28

Navarrete, A. & Shaw, G. (2021). Spa tourism opportunities as strategic sector in aiding recovery from Covid-19: The Spanish model. *Tourism and Hospitality Research*, 21(2), 245-250. https://doi.org/10.1177/1467358420970626

Pessot E, Spoladore D, Zangiacomi A, Sacco M. (2021). Natural Resources in Health Tourism: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 13(5), 2661. https://doi.org/10.3390/su13052661

Quintela, J., Costa, C. & Correia. A. (2021). Health and Wellness Experience: Comparative study between Portugal and Hungary. In Costa, C., Brandão, F., Martins, M., Costa, R. & Breda, Z. *Proceedings of the INVTUR 2021 International Conference "Tourism and the Sustainable Development Goals: From Theory to Practice"*, 165-167, Universidade de Aveiro. https://doi.org/10.48528/cxdg-bq28

Ramos, A.; Carvalho, C. & J. Antunes (2021). Consumer expectations at Caldas da Felgueira Termas & SPA: An overview (1999-2017). *Journal of Tourism & Development*, 36 (2), 433 – 445.

Silvério, A., Fernandes, P. & Alves, M. (2021). Determinants of customer satisfaction with a thermal Spa. In Costa, C., Brandão, F., Martins, M., Costa, R. & Breda, Z. *Proceedings of the INVTUR 2021 International Conference "Tourism and the Sustainable Development Goals: From Theory to Practice",* 537-550, Universidade de Aveiro. https://doi.org/10.48528/cxdg-bq28

Strack, F. & Raffay-Danyi, A. (2021). Well-being and healing and characteristics of demand for spas in Hungary. *International Journal of Spa and Wellness*, 3, (2–3), 145–164. https://doi.org/10.1080/24721735.2021.1875614

Tiwari, R. & Hashmi, H. (2022). Integrating concepts of destination image, travel motivations, expectation, and future behavior to create a model of wellness travel intentions. *International Journal of Spa and Wellness*, 5 (2), 185-206. https://doi.org/10.1080/24721735.2022.2057714

Turismo de Portugal (2008). Turismo de Saúde e Bem-Estar. Um produto estratégico para Portugal. PENT- Plano Estratégico Nacional do Turismo. Ministério da Economia e da Inovação, Porto, 27 de junho 2008.

UNWTO (2019). UNWTO Tourism Definitions. In World Tourism Organization (UNWTO) (ED.). https://doi.org/10.18111/9789284420858

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 02/10/2023
Aceitação/Acceptance: 25/01/2024

Vanguardia virtual: creadores de contenido como pilares del marketing digital moderno

Paola Palomino-Flores[1], Teddy Christopher Chang[2], Arnau Grifeu Castells[3]

paola.palomino@upc.edu.pe; teddy@alumni.uv.es; arnau.gifreu@uab.cat

[1] Carrera de Comunicación y Periodismo de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima 15023, Perú

[2] Comunicación e Interculturalidad de la Universidad de Valéncia, Valencia, 46010, España

[3] Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

Pages: 247-259

Resumen: El estudio investiga cómo analiza el efecto de las estrategias de marketing en las transmisiones de creadores de contenido y su influencia en el reconocimiento de marcas. En el estudio realizado a 300 consumidores, se reveló que las estrategias que integran creatividad y emoción dentro del contenido resultan ser mucho más efectivas que las promociones directas. Los creadores de contenido que incorporan marcas orgánica y creativamente en sus contenidos fomentan un mayor interés y preferencia por estas entre su audiencia. Estos hallazgos sugieren un viraje hacia estrategias de marketing digital centradas en la integración creativa y natural de marcas en contenido, lo cual es crucial para mejorar su percepción. Este enfoque, que prioriza la narrativa armoniosa entre marcas y creadores de contenido, marca un futuro para el marketing digital que trasciende lo transaccional, buscando conectar emocionalmente con las audiencias y generando un diálogo genuino en el dinámico entorno de la transmisión en directo.

Palabras-clave: Creadores de contenido, Estrategias de Marketing, Contenido de Transmisión en directo, Influencia mediática

Virtual Vanguard: Virtual Vanguard: Content Creators as Pillars of Modern Digital Marketing

Abstract: The study investigates how it analyzes the effect of marketing strategies on content creators' broadcasts and their influence on brand recognition. In the study conducted with 300 consumers, it was revealed that strategies integrating creativity and emotion into the content are much more effective than direct promotions. Content creators who organically and creatively incorporate brands into their content foster greater interest and preference for these brands among their audience. These findings suggest a shift towards digital marketing strategies focused on the creative and natural integration of brands into content, which is crucial for improving their perception. This approach, which prioritizes harmonious narrative between brands and content creators, marks a future for digital marketing that transcends the transactional, seeking to emotionally connect with audiences and generate genuine dialogue in the dynamic environment of live streaming.

Keywords: Streamers, Marketing Strategies, Transmisión en directo Content, Media Influence

1. Introducción

La era digital ha desencadenado una transformación sin precedentes en la forma en que las personas acceden y consumen información (Hisrich, R. D., & Soltanifar, M. 2021). Con el advenimiento de las plataformas de transmisión en directo, la generación actual se encuentra inmersa en un flujo constante de contenido digital (UNESCO, 2019). Este cambio ha redefinido no solo los hábitos de consumo de medios, sino también las expectativas y comportamientos de la audiencia. Los creadores de contenido, como nuevos actores en este escenario, han cobrado una importancia creciente, convirtiéndose en centros puntos de referencia e influencia para una generación que valora la inmediatez, la interactividad y la autenticidad en su consumo de contenido (Wielki, J., 2020). La capacidad de estos creadores para mantener un contacto constante y directo con su audiencia, combinado con su habilidad para generar engagement en tiempo real, les posiciona como figuras clave en la nueva dinámica del marketing digital (Hödl, T., & Myrach, T., 2023).

Las marcas y los especialistas en marketing enfrentan el reto de adaptar sus estrategias a una audiencia cada vez más diversificada y esparcida por diversas plataformas digitales (Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & otros., 2020). La generación actual, habituada al acceso inmediato y ubicuo a la información, exige contenidos que no solo sean pertinentes y personalizados, sino también coherentes con sus patrones de consumo. Los creadores de contenido emergen como figuras clave en este escenario, actuando como enlaces cruciales entre las marcas y los consumidores gracias a su capacidad para generar contenido dinámico y a medida. Sin embargo, aún queda mucho por descubrir sobre cómo estas interacciones afectan las decisiones de compra y la lealtad de los usuarios, destacando la necesidad de investigaciones más profundas en este campo (Dwivedi & otros., 2021). Autores como Plangger y otros (2022) nos ofrecen una perspectiva sobre el futuro de las tecnologías digitales en el marketing y su capacidad para remodelar la industria, mientras que Beverland (2009) se centra en la creación de la autenticidad de las marcas. Paralelamente, Brooks, Drenten & Piskorski (2021) analizan cómo los creadores de contenidos se convierten en figuras publicitarias mediante la 'celebrificación', un fenómeno cada vez más relevante en las redes sociales. Estos estudios conforman una visión global de cómo el marketing digital ha evolucionado y el impacto creciente de los creador de contenidos en este ámbito.Ante la constante demanda de conexión y experiencias genuinas y significativas por parte de los usuarios, las marcas se ven obligadas a reevaluar sus estrategias de marketing convencionales (Rizvanović, & otros., 2023). En un contexto donde el contenido es primordial, la relevancia y la autenticidad se convierten en factores decisivos. Este cambio de paradigma nos lleva a cuestionar la eficacia de las estrategias de marketing en el entorno de la transmisión en directo: ¿De qué manera las estrategias de marketing digital empleadas por los creadores de contenido impactan en las decisiones de compra y en la fidelidad de los consumidores hacia las marcas promocionadas? El objetivo es explorar cómo los creadores de contenido, como figuras influyentes, ejercen su influencia para modificar las decisiones de compra de su audiencia y determinar el efecto de estas estrategias hacia las marcas. Este enfoque

es clave para entender a fondo el papel de los creadores de contenido en el marketing digital moderno y cómo las marcas pueden maximizar esta dinámica en su beneficio.

En el amplio terreno del marketing digital, la figura del creador de contenido, y en especial del creador de contenido, se ha erigido como un componente esencial en la conexión entre las marcas y los consumidores. Los creadores de contenido han transformado la manera de presentar el contenido, pasando de ser simples transmisores a convertirse en creadores de tendencias y opiniones (Chen, N., & Yang, Y. 2023). Su habilidad para comunicarse directamente y de forma auténtica con sus seguidores les confiere una influencia notable en las decisiones de compra. Los consumidores, especialmente los más jóvenes, ven en los creadores de contenidos una fuente fiable de información y un modelo a seguir en sus decisiones, valorando la autenticidad, transparencia y conexión personal (Venciute, D. & otros., 2023). Por su parte, los consumidores actuales buscan un trato más personal y humano por parte de las marcas, no solo consumiendo productos o servicios, sino participando en experiencias enriquecedoras que se alineen con sus valores y estilo de vida (Karagür, Z., & otros., 2022).

2. Marco teórico

2.1. Influencia de los Creadores de contenido en el Marketing Digital

Los creadores de contenido, emergiendo como figuras centrales en el marketing digital, representan una nueva era de creador de contenidos que van más allá de la publicidad tradicional (Joshi, Y., Lim, et al., 2023 & Haenlein, M., et al., 2020). Su capacidad para influir en las decisiones de compra de su audiencia radica en su habilidad para crear una conexión auténtica y personal. A diferencia de los métodos tradicionales de marketing, los creadores de contenido generan lealtad a través de la interacción constante y la construcción de una comunidad en línea, lo que resulta en una influencia más significativa en las preferencias de consumo (Rizvanović, B., et al., & otros., 2023; Jiao, Y., et al., 2023). Esta nueva dinámica desafía las estrategias convencionales de marketing, ya que los creadores de contenido no solo promocionan productos, sino que también forman opiniones y tendencias. Su influencia se extiende más allá de las ventas directas; se convierten en portavoces de marcas y catalizadores de tendencias de consumo. Esta relación simbiótica entre creadores de contenido y marcas requiere un enfoque más integrado y auténtico en el marketing digital (Huang, Q.-Q., et al., 2022 & Wielki, J., 2020). El poder de los creadores de contenido en la promoción de productos y servicios se basa en su capacidad para generar confianza entre su audiencia. A través de su contenido, ofrecen recomendaciones que sus seguidores perciben como honestas y fiables. Esto ha llevado a un cambio en la percepción de los consumidores, quienes ahora buscan opiniones de personas en las que confían, en lugar de depender únicamente de la publicidad tradicional. Por último, el papel de los creadores de contenido como creador de contenidos digitales plantea nuevos retos éticos y de transparencia en el marketing (Chen, N., & Yang, Y. 2023; Weismueller, J., et al., 2020). La necesidad de mantener la autenticidad mientras se promocionan productos se convierte en un delicado equilibrio que debe ser manejado cuidadosamente para preservar la credibilidad y la confianza con la audiencia Felzmann, H., et al., 2020; Tian, B., et al., 2023 & Min, J. H. J., y otros 2019).

2.2. Estrategias de Marketing en el Entorno del Transmisión en directo

En el contexto del transmisión en directo, las estrategias de marketing se han adaptado para integrarse en la narrativa y la experiencia del usuario. Los creadores de contenido, al fusionar de manera creativa el contenido de marca con su estilo propio, crean una forma de promoción más sutil y efectiva. Esta integración no solo mejora la percepción de la marca, sino que también mantiene la autenticidad del contenido del creador de contenido, crucial para el engagement del público (Joshi, Y., Lim, et al., 2023). Además de la integración creativa, las estrategias de marketing en la transmisión en directo también se centran en el uso de la interactividad para impulsar el compromiso y la lealtad de la audiencia. Las sesiones de preguntas y respuestas en vivo, los concursos y las promociones exclusivas son tácticas comunes que los creadores de contenido utilizan para aumentar la participación de la audiencia y, a su vez, potenciar el alcance de las marcas (Tian, B., et al., 2023). Otra dimensión importante es la personalización del contenido de marca. Los creadores de contenido, al adaptar las promociones a sus estilos y audiencias únicos, logran un impacto más significativo. Esta personalización no solo aumenta la relevancia del contenido para la audiencia, sino que también mejora la percepción y aceptación de la marca.

La interactividad es otra herramienta clave en el marketing de transmisión en directo. Tian, B. et al. (2023) señalan que las tácticas como sesiones de preguntas y respuestas en vivo, concursos y promociones exclusivas aumentan la participación y lealtad de la audiencia, ampliando el alcance de las marcas. La personalización del contenido también juega un rol importante. Adaptar las promociones a los estilos y audiencias únicas de los creadores de contenido aumenta la relevancia del contenido para la audiencia y mejora la percepción de la marca, haciéndola más atractiva y aceptable para los consumidores.

2.3. Percepción de Marca y Comportamiento del Consumidor en la Era Digital

La era digital ha modificado significativamente cómo los consumidores perciben las marcas. La transparencia, la autenticidad y la alineación con los valores personales se han convertido en aspectos esenciales. Los creadores de contenido, al compartir sus experiencias genuinas con productos o servicios, influyen poderosamente en la percepción de la marca y en las decisiones de compra de su audiencia (Haenlein, M., et al., 2020). La capacidad de los creadores de contenido para influir en la percepción de la marca también depende de la congruencia entre su imagen y la de la marca. Los consumidores tienden a responder positivamente cuando hay una alineación natural entre los valores de los creadores de contenido y los de la marca, lo que fortalece la autenticidad del mensaje (Min, J. H. J., y otros, 2019). En el contexto digital, la percepción de marca por parte de los consumidores ha evolucionado notablemente. Según Anderson, J. y otros (2021), la transparencia y la autenticidad son fundamentales para la credibilidad de una marca en la era digital. Los consumidores, ahora más informados y conectados, buscan marcas que reflejen sus valores y expectativas. Los creadores de contenido juegan un papel crucial en este aspecto. Al compartir experiencias genuinas y personales, los creadores de contenido pueden influir significativamente en cómo su audiencia percibe y se relaciona con una marca. Esta influencia es particularmente notable en productos y servicios que requieren un alto grado de confianza por parte del consumidor. La alineación de valores entre

creadores de contenido y marcas es un factor decisivo en la percepción de autenticidad. Además, la coherencia en la narrativa de marca es esencial para mantener la lealtad del consumidor. Finalmente, la interactividad en la era digital ofrece nuevas oportunidades para que las marcas se conecten con sus audiencias. Ndhlovu, T. y otros (2023) subrayan que las estrategias que permiten una participación activa del consumidor en la creación de contenido de marca no solo mejoran la percepción de la marca, sino que también fomentan una relación más profunda y significativa con el consumidor.

2.4. Teoría de los efectos mediáticos

La teoría de los efectos mediáticos, crucial en el campo de la comunicación y el marketing, analiza cómo los medios influencian las percepciones, actitudes y comportamientos humanos. Esta teoría ha evolucionado significativamente desde la propuesta inicial de la "aguja hipodérmica" de Lasswell (1948), que sugería una influencia directa y pasiva de los medios sobre un público receptivo, hacia enfoques más complejos que reconocen una participación activa de los espectadores en la interpretación de los contenidos mediáticos. Lazarsfeld y Katz (1955) contribuyeron significativamente a esta teoría con su modelo de "flujo de comunicación de dos etapas", sugiriendo que los medios influencian inicialmente a líderes de opinión, quienes posteriormente impactan en las masas. Las contribuciones de McCombs y Shaw (1972), con la teoría del establecimiento de la agenda, y Katz, Blumler y Gurevitch (1973), con la teoría del uso y gratificaciones, han ampliado aún más esta perspectiva, destacando el papel activo de los individuos en la selección e impacto de los contenidos mediáticos. En el contexto de "Vanguardia Virtual: Creadores de contenido Como Pilares del Marketing Digital Moderno", la teoría de los efectos mediáticos es crucial para entender cómo los creadores de contenido, al integrar contenido de marca de forma orgánica y creativa en sus plataformas, pueden influir sutilmente en las decisiones de consumo de su audiencia. Esta teoría ofrece un marco esencial para comprender el impacto transformador de los creadores de contenido en el marketing digital, resaltando la importancia de adoptar estrategias que valoren la autenticidad, la interactividad y la integración creativa del contenido. La adaptabilidad e innovación en las prácticas de marketing son esenciales ante la continua evolución de los medios digitales. Además, la teoría de los efectos mediáticos sugiere que la influencia de los creadores de contenido se extiende más allá de la promoción directa de productos.

3. Metodología

La metodología del estudio se centró en un enfoque cuantitativo, utilizando una encuesta en línea para investigar el impacto de los creadores de contenido en el marketing digital. Es útil en este contexto para proporcionar datos concretos y generalizables sobre la influencia de los creadores de contenido en las decisiones de compra y la percepción de marca (Fink, A., 2017). La muestra consistió en 300 consumidores de contenido de transmisión en directo, divididos en tres grupos etarios: jóvenes (18-24 años), adultos jóvenes (25-34 años) y adultos de mediana edad (35-54 años). Las preguntas de la encuesta, basadas en opciones cerradas y escalas Likert, estaban diseñadas para medir cómo los creadores de contenido influían en las decisiones de compra y la percepción de las estrategias de marketing. Además, se utilizó el análisis factorial para evaluar la fiabilidad y la validez interna de las escalas Likert. Esta técnica

estadística contribuyó a la robustez del análisis de datos, mejorando la interpretación y la aplicabilidad de los resultados. Asimismo, se implementaron medidas para garantizar la confidencialidad y el anonimato de los participantes, cumpliendo con los estándares éticos en la investigación (American Psychological Association, 2020). Estas adiciones metodológicas aseguraron la calidad y la integridad del estudio, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones derivadas. Este enfoque permitió un análisis estadístico detallado de los datos, buscando establecer relaciones estadísticas y tendencias significativas entre las respuestas de los diferentes grupos etarios (Creswell y Creswell, 2018; Bryman, A., 2016; Fink, A., 2017).

4. Resultados

4.1. Influencia de los creadores de contenido

Se presenta un análisis detallado de cómo los creadores de contenido influyen en las decisiones de compra de sus audiencias, segmentado por grupos etarios. Los resultados indican que los jóvenes de 18-24 años son los más influenciados, con un 75% de ellos afirmando que las recomendaciones de los creadores de contenido afectan significativamente sus decisiones de compra. En el grupo de 25-34 años, esta influencia disminuye ligeramente, con un 60% indicando un impacto notable. Para los adultos de 35-54 años, el impacto se reduce aún más, con solo un 40% reportando una influencia considerable en sus decisiones de compra. Estos resultados subrayan la importancia de los creadores de contenido como figuras de influencia en los consumidores más jóvenes, destacando su potencial como canal de marketing efectivo para llegar a este demográfico.

Grupo Etario	Influencia en la Percepción de la Marca	Influencia en la Decisión de Compra
Jóvenes (18-24 años)	Alta	Muy Alta
Adultos Jóvenes (25-34 años)	Moderada	Alta
Adultos de Mediana Edad (3554 años)	Baja	Moderada

Tabla 1 – Influencia en relación a la compra y percepción de marca

Esta tabla muestra el porcentaje de consumidores en diferentes grupos etarios que han realizado compras influenciadas por creadores de contenido, junto con el tipo de producto más comprado. Los datos indican una tendencia clara: los creadores de contenido tienen una influencia significativa en las decisiones de compra de los consumidores más jóvenes, especialmente en categorías como videojuegos y tecnología.

4.2. Percepción de autenticidad y fidelidad hacia las marcas

Se presenta la percepción de la autenticidad de los creadores de contenido y cómo esta percepción impacta en la fidelidad hacia las marcas promocionadas, desglosada por grupo etario. Los resultados destacan la importancia de la autenticidad percibida en la efectividad de las estrategias de marketing digital: a mayor percepción de autenticidad,

mayor es la fidelidad hacia la marca, especialmente entre el público más joven. Estas tablas subrayan la influencia directa que los creadores de contenido pueden ejercer sobre las decisiones de compra y la lealtad de marca, resaltando la importancia de seleccionar colaboradores que resuenen auténticamente con la audiencia objetivo de la marca.

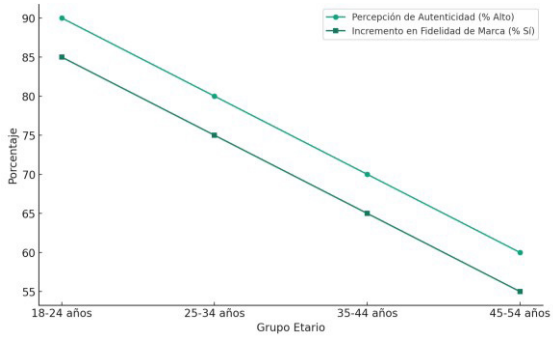


Gráfico 1 – Influencia en relación a la compra y percepción de marca

En esta representación visual, se comparan dos variables clave que se derivan de la encuesta realizada a diferentes grupos etarios: la percepción de autenticidad de los creadores de contenido (representada por círculos) y el incremento en la fidelidad de marca (representada por cuadrados). Los ejes del gráfico proporcionan una clara identificación de los grupos etarios en el eje horizontal (x) y los porcentajes en el eje vertical (y). Al observar el gráfico, se aprecia de manera evidente que existe una tendencia decreciente en la percepción de autenticidad de los creadores de contenido a medida que la edad de los consumidores aumenta, como lo indica la línea de círculos. Esto resalta el hecho de que los consumidores más jóvenes tienden a percibir una mayor autenticidad en los creadores de contenido que siguen, lo que puede estar relacionado con la conexión emocional y la cercanía que experimentan con estos creadores de contenido. Por otro lado, el gráfico muestra que el incremento en la fidelidad de marca también disminuye con la edad, aunque en menor medida, como se refleja en la línea de cuadrados. Esto sugiere que, si bien la percepción de autenticidad es un factor importante en la construcción de la fidelidad hacia las marcas promocionadas por los creadores de contenido, otros factores pueden influir en la lealtad de marca en segmentos de audiencia de mayor edad.

4.3. Construcción de una Conexión Emocional

La autenticidad desempeña un papel fundamental en la construcción de una conexión emocional sólida entre los creadores de contenido y su audiencia. Según los resultados de la encuesta, se observa que esta conexión emocional es especialmente fuerte en el grupo de jóvenes de 18-24 años, donde el 85% de los encuestados afirma sentir una conexión emocional más profunda con creadores de contenido auténticos. Esto indica que la autenticidad contribuye significativamente a fortalecer los lazos emocionales entre los creadores de contenido y su audiencia más joven. Los jóvenes de 18-24 años muestran la conexión emocional más fuerte, con un impresionante 85% de ellos reportando una conexión emocional más profunda con creadores de contenido que perciben como

auténticos. A medida que aumenta la edad de los consumidores, esta conexión emocional disminuye gradualmente, aunque sigue siendo significativa en todos los grupos etarios.

Grupo Etario	Conexión Emocional con Creadores de contenido (%)
Jóvenes (18-24)	85%
Adultos Jóvenes (25-34)	75%
Adultos de Mediana Edad (35-54)	65%

Tabla 2 – Tabla de la conexión emocional con creadores de contenido

4.4. Credibilidad y la Influencia

La autenticidad se traduce en credibilidad y, por lo tanto, en influencia sobre las decisiones de compra. Según las estadísticas recopiladas, el 90% de los consumidores encuestados, en todos los grupos etarios, indicó que confía más en las recomendaciones de creadores de contenido que perciben como auténticos. Este alto porcentaje demuestra que la credibilidad de los creadores de contenido está intrínsecamente relacionada con su autenticidad. En consecuencia, los creadores de contenido auténticos tienen una influencia más sólida sobre las decisiones de compra de su audiencia.

4.5. Protección de la Marca y la Reputación

La autenticidad no solo beneficia a los creadores de contenido y su audiencia, sino que también tiene un impacto significativo en la preservación de la reputación de la marca. Según los datos recopilados, el 80% de los consumidores considera que una marca es más creíble cuando colabora con creadores de contenido auténticos. Esto implica que, al asociarse con creadores de contenido genuinos, las marcas pueden proteger y mejorar su reputación en el mercado. Por otro lado, la falta de autenticidad puede resultar en una percepción negativa de la marca y, en última instancia, dañar su reputación. Además, la autenticidad no solo es un valor importante en el marketing digital con creadores de contenido, sino que también tiene un impacto cuantificable en la construcción de conexiones emocionales sólidas, la credibilidad y la influencia sobre las decisiones de compra. Estos aspectos demuestran la relevancia crítica de la autenticidad en el entorno del marketing digital moderno.

5. Discusión

La transformación digital ha reconfigurado no solo cómo consumimos contenido, sino también cómo interactuamos con las marcas y tomamos decisiones de compra. En este contexto, los creadores de contenido emergen como figuras centrales, capitalizando su capacidad para influir y conectar de manera auténtica con su audiencia. La discusión se inicia con la observación de Hisrich y Soltanifar (2021) y UNESCO (2019) sobre la transformación digital. Esta transformación ha llevado a un cambio en los patrones de consumo de medios, donde los creadores de contenido, a través de plataformas digitales, se posicionan como influenciadores clave, particularmente entre los más jóvenes. Este

estudio confirma que los creadores de contenido no son solo transmisores de contenido, sino agentes activos que modelan las preferencias y comportamientos de consumo de su audiencia. Esta dinámica refleja un cambio significativo en el paisaje mediático, donde la interacción directa y en tiempo real entre creadores de contenido y audiencia añade una nueva dimensión al consumo de medios.

La autenticidad emerge como un valor fundamental en la relación entre creadores de contenido, marcas y audiencias. Los hallazgos del estudio resuenan con las ideas de Plangger et al. (2022) y Beverland (2009), quienes destacan la importancia de la autenticidad en el marketing digital. La autenticidad de los creadores de contenido fortalece la confianza y la lealtad hacia las marcas que promocionan, subrayando la necesidad de estrategias de marketing que fomenten relaciones genuinas y transparentes. Este estudio amplía este concepto al mostrar cómo la autenticidad de los creadores de contenido se convierte en un factor decisivo para la fidelidad de la marca, especialmente en un entorno digital saturado de contenido. Incorporando la teoría de los efectos mediáticos en la discusión, es relevante destacar cómo esta perspectiva teórica se aplica al contexto de los creadores de contenido en el marketing digital. Según Lasswell (1948), los medios tienen la capacidad de "inyectar" directamente mensajes en la mente de un público pasivo, una idea que ha evolucionado hacia un entendimiento más matizado de la comunicación mediática. Lazarsfeld y Katz (1955) introdujeron la idea de un flujo de comunicación de dos etapas, donde los medios primero influyen en los líderes de opinión, quienes a su vez afectan a las masas. Esta noción se refleja en la dinámica entre creadores de contenido y su audiencia, donde los creadores de contenido actúan como líderes de opinión modernos dentro del ecosistema digital. Además, McCombs y Shaw (1972) y Katz, Blumler y Gurevitch (1973) ampliaron este marco teórico al destacar la agencia del público en la selección y el efecto de los mensajes mediáticos, lo que resuena con la interactividad inherente a la transmisión en directo. Esta interacción bidireccional entre creadores de contenido y audiencia subraya la importancia de la autenticidad y la participación activa en el marketing digital, donde los consumidores buscan conexiones genuinas y significativas con los creadores de contenido.

Por otro lado, es necesario resaltar la influencia de los creadores de contenido en el marketing y la comunicación de marca es un tema ampliamente explorado por Wielki (2020), Hödl y Myrach (2023), y Appel et al. (2020). Este estudio refuerza la noción de que los creadores de contenido, como creadores de contenido, son piezas clave en la maquinaria del marketing digital. Su impacto en las decisiones de compra y en la construcción de la imagen de marca destaca la importancia de una integración efectiva de estos creadores en las estrategias de marketing, sugiriendo una sinergia entre la creatividad de los creadores de contenido y los objetivos de las marcas. Sin embargo, el estudio también presenta contrastes con la literatura existente, especialmente en temas como la 'celebrificación' y la construcción de conexiones emocionales. A diferencia de lo que sugieren Brooks, Drenten y Piskorski (2021), este estudio indica que la 'celebrificación' de los creadores de contenido no compromete su autenticidad ante la audiencia. Esto sugiere una dinámica única en el ámbito de la transmisión en directo, donde la cercanía y la interacción constante con la audiencia pueden mitigar los efectos negativos de la 'celebrificación'. Además, el estudio destaca cómo los creadores de contenido construyen conexiones emocionales de forma más directa y genuina, en contraste con los métodos tradicionales discutidos en la literatura previa. Esto sugiere

que el directo ofrece vías únicas para la construcción de relaciones significativas entre creadores de contenido y audiencia, lo que podría requerir una revisión de las teorías existentes sobre la construcción de la lealtad y la conexión emocional en el marketing digital.

6. Conclusiones

La autenticidad es esencial en la dinámica entre creadores de contenido, marcas y audiencias, fomentando la confianza y lealtad hacia las marcas. Se enfatiza en la adopción de estrategias de marketing digital que sean tanto integradas como genuinas, destacando la importancia de incorporar el contenido de marca de manera creativa y natural. Esto no solo mejora cómo se percibe la marca, sino que también profundiza las conexiones emocionales, particularmente con el público joven. Es crucial la elección meticulosa de colaboradores que armonicen con los valores de la marca y la resonancia con la audiencia.

Desde la teoría de los efectos mediáticos, este estudio demuestra cómo los creadores de contenido influyen sutilmente en las decisiones de consumo de su audiencia mediante la integración de contenido de marca de forma orgánica y creativa. La evolución teórica hacia la participación activa del espectador resalta el papel de los creadores en el marketing digital, destacando la importancia de estrategias auténticas e interactivas. Entre las limitaciones se encuentra la subjetividad de las encuestas y una muestra de 300 consumidores, que puede no captar toda la diversidad de la audiencia. La concentración en una única área cultural puede restringir la generalización de los resultados a nivel mundial. Se sugiere expandir el estudio a diferentes regiones y culturas y utilizar enfoques cualitativos para entender mejor la interacción audiencia-contenido. Se recomienda a las marcas desarrollar relaciones duraderas con creadores que compartan sus valores, enfocándose en la transparencia y la ética para mejorar la percepción de marca y promover la lealtad.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los participantes de esta investigación y el soporte parcial de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Referencias

Anderson, D., Bonaguro, J., McKinney, M., Nicklin, A., & Wiseman, J. (2018). Ethics &Algorithms Toolkit (beta). Ethics Toolkit, de https://ethicstoolkit.ai/

Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & otros. (2020). The future of social media in marketing. Journal of the Academy of Marketing Science, 48, 79-95. https://doi.org/10.1007/s11747-019-00695-1

Beverland, M. (2009). Building Brand Authenticity. Palgrave Macmillan UK.

Bryman, A. (2016). Métodos de investigación social (5ta ed.). Oxford University Press.

Brooks, G., Drenten, J., & Piskorski, M. J. (2021). Influencer celebrification: How social media influencers acquire celebrity capital. Journal of Advertising, 50(5), 528–547. https://doi.org/10.1080/00913367.2021.1977737

Chen, N., & Yang, Y. (2023). The role of influencers in live transmisión en directo E-commerce: Influencer trust, attachment, and consumer purchase intention.

Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 18(3), 1601–1618. https://doi.org/10.3390/jtaer18030081

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Investigación cualitativa y diseño de investigación: Elegir entre cinco enfoques (4ta ed.). Sage Publications.

Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., Jain, V., Karjaluoto, H., Kefi, H., Krishen, A. S., Kumar, V., Rahman, M. M., Raman, R., Rauschnabel, P. A., Rowley, J., Salo, J., Tran, G. A., & Wang, Y. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. International Journal of Information

Management, 59(102168), 102168. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168

Felzmann, H., Fosch-Villaronga, E., Lutz, C., & Tamò-Larrieux, A. (2020). Towards transparency by design for artificial intelligence. Science and Engineering Ethics, 26(6), 3333–3361. https://doi.org/10.1007/s11948-02000276-4

Fink, A. (2017). Cómo realizar encuestas: Una guía paso a paso (4ta ed.). Sage Publications.

Haenlein, M., Anadol, E., Farnsworth, T., Hugo, H., Hunichen, J., & Welte, D. (2020). Navigating the New Era of influencer marketing: How to be successful on Instagram, TikTok, & co. California Management Review, 63(1), 5–25. https://doi.org/10.1177/0008125620958166

Hisrich, R. D., & Soltanifar, M. (2021). Unleashing the creativity of entrepreneurs with digital technologies. En Digital Entrepreneurship (pp. 23-49). Springer International Publishing.

Hödl, T., & Myrach, T. (2023). Content Creators Between Platform Control and User Autonomy. Business Information Systems Engineering, 65, 497-519. https://doi.org/10.1007/s12599-023-00808-9

Huang, Q.-Q., Qu, H.-J., & Li, P. (2022). The influence of virtual idol characteristics on consumers' clothing purchase intention. Sustainability, 14(14), 8964. https://doi.org/10.3390/su14148964

Jiao, Y., Sarigöllü, E., Lou, L., & Huang, B. (2023). How creadores de contenido foster consumer stickiness in live transmisión en directo sales. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 18(3), 1196–1216. https://doi.org/10.3390/jtaer18030061

Joshi, Y., Lim, W. M., Jagani, K., & Kumar, S. (2023). Social media influencer marketing: foundations, trends, and ways forward. Electronic Commerce Research. https://doi.org/10.1007/s10660-023-09719-z

Karagür, Z., Becker, J.-M., Klein, K., & Edeling, A. (2022). How, why, and when disclosure type matters for influencer marketing. International Journal of

Research in Marketing, 39(2), 313–335. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2021.09.006

Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1973). Utilización de las comunicaciones de masas: Enfoques gratificantes. Public Opinion Quarterly, 37(2), 509-523.

Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. The communication of ideas, 37(1), 136-139.

Lazarsfeld, P. F., & Katz, E. (1955). Influencia personal: El papel de las personas en el flujo de la comunicación de masas. Free Press.

McCombs, M., & Shaw, D. L. (1972). La función de establecimiento de la agenda de los medios de comunicación de masas. Public Opinion Quarterly, 36(2), 176-187.

Plangger, K., Grewal, D., de Ruyter, K. et al. (2022). The future of digital technologies in marketing: A conceptual framework and an overview. Journal of the Academy of Marketing Science, 50, 1125–1134.

https://doi.org/10.1007/s11747-022-00906-2

Rizvanović, B., Zutshi, A., Grilo, A., & Nodehi, T. (2023). Linking the potentials of extended digital marketing impact and start-up growth: Developing a macro-dynamic framework of start-up growth drivers supported by digital marketing.

Ndhlovu, T., Maree, T. The central role of consumer–brand engagement in product and service brand contexts. J Market Anal (2023).

https://doi.org/10.1057/s41270-023-00241-7

Tian, B., Chen, J., Zhang, J., Wang, W., & Zhang, L. (2023). Antecedents and consequences of streamer trust in livetransmisión en directo commerce. Behavioral Sciences, 13(4), 308. https://doi.org/10.3390/bs13040308

UNESCO. (2019). Colectividad autor. Assistant Director-General for

Communication and Information, 2018- (Chakchouk, M.), Assistant DirectorGeneral for Education, 2018- (Giannini, Stefania) [Writers of preface], Netexplo (France). (1ª ed., 173 págs.). UNESCO. ISBN 978-92-3-100315-8.

Venciute, D., Mackeviciene, I., Kuslys, M., & Correia, R. F. (2023). The role of influencer–follower congruence in the relationship between influencer marketing and purchase behaviour. Journal of Retailing and Consumer Services, 75(103506), https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103506

Weismueller, J., Harrigan, P., Wang, S., & Soutar, G. N. (2020). Influencer endorsements: How advertising disclosure and source credibility affect consumer purchase intention on social media. Australasian Marketing Journal (AMJ), 28(4), 160–170. https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.03.002

Wielki, J. (2020). Analysis of the role of digital influencers and their impact on the functioning of the contemporary on-line promotional system and its sustainable development. Sustainability, 12(17), 7138. https://doi.org/10.3390/su12177138

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 16/12/2023
Aceitação/Acceptance: 14/02/2024

Madurez de la Gestión del Conocimiento en Pymes de Colombia, un estudio en los sectores económicos comercio y servicios

Adriana Aguilera Castro[1]

adriana.aguilera@correounivalle.edu.co

[1] Universidad del Valle, Calle 4B # 36 - 00, código postal 760043, Santiago de Cali, Colombia.

Pages: 260-276

Resumen: En este trabajo se presenta un estudio de la madurez de la gestión del conocimiento en las Pymes de Colombia, en los sectores económicos comercio y servicios. El estudio se llevó a cabo teniendo en cuenta cinco niveles de madurez: inicial, consciencia, definido, gestionado/establecido y optimizado/compartido; y en tres áreas clave de estas empresas: personas/organización, procesos y tecnología. El enfoque de la investigación fue cuantitativo y el tipo de estudio descriptivo. Se aplicó una encuesta a 256 Pymes colombianas, de las cuales 213 pertenecen a los sectores comercio y servicios. Los resultados evidencian que el área clave con mayores oportunidades de mejora, para aumentar el nivel de madurez de gestión del conocimiento, en las Pymes de los dos sectores económicos, es la tecnología. En conclusión, no se evidenciaron diferencias significativas entre los resultados globales de madurez de la gestión del conocimiento y los resultados para los sectores comercio y servicios.

Palabras-clave: Gestión del conocimiento, madurez, Pymes, Colombia, sectores económicos.

Maturity of Knowledge Management in SMEs in Colombia, a study in the economic sectors, commerce and services

Abstract: This work presents a study of the maturity of knowledge management in SMEs in Colombia, located in the economic sectors of commerce and services. The study was carried out taking into account five levels of maturity: initial, awareness, defined, managed/established and optimized/shared; and in three key areas of these companies: people/organization, processes and technology. The research approach was quantitative and the type of study was descriptive. A survey was applied to 256 Colombian SMEs, of which 213 belong to the commerce and services sectors. The results show that the key area with the greatest opportunities for improvement, to increase the level of knowledge management maturity, in SMEs in the two economic sectors, is technology. In conclusion, no significant differences were evident between the global results of knowledge management maturity and the results for the commerce and services sectors.

Keywords: Knowledge management, maturity, SMEs, Colombia, Economic sectors.

1. Introducción

Si bien es cierto que existe un número importante de investigaciones relacionadas con el análisis de la gestión de conocimiento (en adelante GC) en diversas organizaciones, sectores e incluso países; es importante mencionar, que no se encontraron estudios previos que reflejen el nivel de madurez de la GC para los sectores económicos comercio y servicios, en el caso de las Pymes de Colombia.

Las Pymes en Colombia son una población interesante de estudiar, dado que según el ANIF (2021), aportan el 65% del empleo y el 35% del PIB; sin embargo, en un estudio de Pérez–Uribe (2015) publicado por la revista Dinero (2015), se establecieron elementos importantes relacionados con el fracaso de este sector empresarial en Colombia; en este estudio se destacaron aspectos como que las Pymes le dan poca importancia a la GC y a la innovación. Por lo anterior, una oportunidad que debe atenderse mediante procesos de investigación en Colombia, es evidenciar el grado de madurez de la GC en las Pymes, para el caso de este estudio, en los sectores económicos comercio y servicios.

En este trabajo se analizará el nivel de madurez de la GC, considerando aspectos enunciados por autores como Stankosky, Calabrase y Baldanza (1999); Nonaka y Takeuchi (1999), Tejedor y Aguirre (1998) y Andersen (1999), entre otros. Según Vázquez *et. al.* (2020), para evaluar el nivel de madurez de la GC, se han establecido modelos, los cuales se consideran puntos de reflexión que la determinan desde un enfoque de macro proceso estratégico, esto facilita comprender las iniciativas en pro de la GC que se tejen en una organización. Evidenciar el nivel de madurez de la GC en las Pymes de los sectores económicos comercio y servicios, permite identificar la importancia que tiene el conocimiento para estas empresas, y además, los resultados de esta investigación, pueden facilitar a la comunidad académica su intervención y también la aplicación de los conocimientos generados para proponer estrategias que permitan a las Pymes de estos sectores permanecer en el mercado, ser más competitivas y crecer, como lo mencionan Chamba *et. al.* (2020).

2. Aspectos Teóricos

En la actualidad, el conocimiento se considera un activo fundamental para lograr el éxito empresarial sostenible y, por lo tanto, se debe destacar su carácter estratégico en las organizaciones. La gestión efectiva del conocimiento, permite un apalancamiento estratégico en búsqueda de ventajas competitivas, para alcanzar mayor participación en el mercado y obtener crecimiento en el capital intelectual de las empresas, pues permite enfrentar los retos de las dinámicas de mundo actual. (Feng, 2006; Kruger & Snyman, 2005; Paulzen & Perc, 2002).

Por lo anterior, la GC se presenta como un camino importante en las organizaciones, para administrar los activos de conocimiento que se encuentran en su interior. Sin embargo, definir los activos de conocimiento y las métricas para administrarlo, es una labor retadora (Louis, 2003). Adicionalmente, muchas compañías inician su implementación

de sistemas de GC de forma intuitiva, sin una hoja de ruta clara, lo que dificulta de gran manera su aprovechamiento para el crecimiento de la empresa (Robinson *et. al.*, 2006). De acuerdo con lo anterior, surge la necesidad de estudiar este tema en las Pymes colombianas, de modo que puedan orientarse a competir de manera sostenible e innovadora. A partir de esta necesidad, cobra importancia el concepto de madurez y de los modelos de madurez, el cual puede definir el estado de eficacia de una empresa o su capacidad de gestionar sus procesos, programas o proyectos (Carrera, 2023); en el caso de la GC, la madurez se refiere al estado de efectividad de la organización en la gestión y el aprovechamiento de sus activos de conocimiento. (Wibowo & Waluyo, 2015).

2.1. Madurez de la Gestión del Conocimiento

La madurez de la GC es el grado en el que la GC se define, gestiona, controla y aplica de forma explícita (Pee & Kankanhalli, 2009). Para medir la madurez de la GC en las empresas, se han propuesto diversos modelos (ver Tabla 1), los cuales tienen como objetivo en general, determinar el nivel o punto de madurez en el que se encuentra la organización y la generación de una hoja de ruta para mejorar su relación con el conocimiento. Estos modelos son utilizados para implementación de sistemas de gestión del conocimiento, ya que permiten, a partir del diagnóstico, generar planes de acción para que las empresas administren y aprovechen sus activos de conocimiento. Los modelos de madurez de la GC se definen como aplicaciones de enfoques sistémicos, disciplinados y cuantificables, es decir un proceso de ingeniería orientado al desarrollo, implementación y evolución en búsqueda de la madurez de la GC en una empresa (Kuriakose *et. al.*, 2011). Estos modelos se aplican para que las empresas evolucionen hacia una gestión de su conocimiento de forma adecuada, como un recurso estratégico, que potencie el desarrollo de capacidades y competencias organizacionales. Los niveles de madurez son etapas que representan la evolución de la GC en la organización. Los diferentes modelos clasifican en varios niveles la evolución de la GC en las empresas, y las ubican en uno de estos, por medio de herramientas propuestas para diagnosticar la madurez de la GC.

En la revisión de literatura, no se encontró estandarizado un modelo que permita medir el nivel de madurez de la GC en las empresas, pero si se encontraron estudios que han realizado comparaciones de varios modelos propuestos para este fin. Para el desarrollo de la investigación que dio origen a este trabajo, se revisaron 16 modelos de evaluación de madurez de la GC, propuestos por diferentes autores. En la Tabla 1 se ilustran los autores, los niveles de madurez y los criterios clave de madurez que proponen dichos autores. Al analizar los 16 modelos, se identificó que 12 de ellos coinciden en establecer entre 5 y 6 niveles de madurez, en el sistema de GC de las empresas. Así mismo, se evidencia que los criterios clave que predominan en 12 de los 16 modelos analizados son tres: personas/organización, procesos y tecnología. Al revisar detenidamente los 12 modelos que proponen entre 5 y 6 niveles de madurez, se constató que el modelo de Pee & Kankanhalli (2009), además de establecer 5 niveles de madurez: 1) inicial, 2) consciencia, 3) definido, 4) gestionado/establecido y 5) optimizado/compartido; también se asocia con las áreas clave de interés para la investigación de este tema, en las Pymes de Colombia: personas/organización, procesos y tecnología; por lo anterior, este fue el modelo usado como referencia para la investigación. Los niveles de madurez y su

asociación con las áreas clave propuestos por Pee & Kankanhalli (2009), son explicados en la Tabla 2.

Según Pee & Kankanhalli (2009), los criterios clave del modelo aseguran que la GC tenga en cuenta los aspectos organizativos, humanos y tecnológicos para brindar un apoyo empresarial completo y exitoso. El criterio clave personas/organización, comprende los aspectos humanos y organizacionales de la empresa, enfatizando en la confianza, las habilidades especializadas y transversales, los sistemas de incentivos, la estructura, la cultura y la estrategia organizacional; el criterio clave procesos hace referencia al proceso de GC en la organización, para evaluar sus fases de creación, recopilación, intercambio y aplicación de conocimientos; y el criterio clave tecnología, permite evaluar el estado de la infraestructura tecnológica y la relación que tiene la organización con las tecnologías de la información, para soportar la GC (Teah *et. al.*, 2006).

Modelo	**Autores**	**Niveles de Madurez**	**Criterios clave de madurez**			
			Personas/ organización	**Procesos**	**Tecnología**	**Otros criterios**
1. Capability Maturity Model for Software (CMM)	Paulk, Curtis, Chrissis y Webwe -1993	1. Inicial 2. Repetible 3. Definido 4. Gestionado 5. Optimizado				
2. Knowledge Process Quality Model (KPQM)	Paulzen, Doumi, Perc y Cereijo Roibas - 2002	1. Inicial 2. Consciente 3. Establecido 4. Gestionado cuantitativa-mente 5. Optimización	**X**		**X**	
3. Organizational Self Assessment of Knowledge Management Maturity	Kutkami & St Louis - 2003	1. Posible 2. Impulsado 3. Activo/ 4. experto 5. Gestionado 6. Mejoramiento continuo	Experiencia	Lecciones aprendidas Conocimiento estructurado	Datos	
4. Strategic knowledge management maturity model	Snyman & Kruger – 2005	1. Inicial 2. Consciente 3. Gestionar 4. Optimizar	Directores – Políticas Estrategias C y GC			
5. A Knowledge Management Maturity Model and Application	Feng – 2006	1. Inicio 2. Interacción 3. Definición 4. Gerencial 5. Optimización	Cultura / Estructura		**X**	
6. Gartner: A Knowledge Manageemnt maturity Model	Harris – 2006	1. Inexistente 2. Inicial 3. Repetible 4. Definido 5. Gestionado 6. Optimizado	Estrategias de GC	Fuentes y uso del conoci-miento	Infraes-tructura	

Modelo	Autores	Niveles de Madurez	Criterios clave de madurez			
			Personas/ organización	Procesos	Tecnología	Otros criterios
7. Modelo general de madurez de GC (G-KMMM)	Teah, Pee y Kankanha-lli – 2006 Pee & Kankanha-lli - 2009	1. Inicial 2. Conciencia 3. Definido 4. Gestionado/ Establecido 5. Optimización/ 6. Compartir	**X** **X**	**X** **X**	**X** **X**	
8. Modelo STEPS	Robinson et. al. – 2006	1. Puesta en marcha 2. Despegue 3. Expansión 4. Progreso 5. Mantenimiento	**X**	**X**		
9. The Support Center Maturity Model	Joslin – 2007	1. Reactiva 2. Proactiva 3. Centrada en el cliente 4. Centrada en la empresa	**X**	**X**	**X**	
10. Knowledge navigator model (KNM)	Hsieh, Lin y Lin – 2009	1. Caótico 2. Consciente 3. Gestión del conocimiento 4. GC avanzado 5. GC integrado	Cultura	**X**	**X**	
11. Facilitating new knowledge creation and obtaining KM maturity	Arling Chun – 2011	1. Alto 2. Medio 3. Bajo				Combinación Externalización Socialización
12. Knowledge Management Maturity Model: An Engineering Approach	Kuriakose, Raj Sarya Murty y Swaminathan – 2011	1. Por defecto 2. Inicial 3. Desarrollo cualitativo 4. Desarrollo cuantitativo 5. Madurez 6. Madurez organizacional	**X**	**X**	**X**	Conocimiento estructurado ROI
13. Modelo de gestäo do conhecimiento para a administracäo pública brasileira	Batista 2012	1. Reacción 2. Iniciación 3. Introducción (ampliación) 4. Refinamiento 5. Madurez	Liderazgo en GC Personas Aprendizaje	Procesos Procesos de GC	**X**	Invitación Resultados

Modelo	Autores	Niveles de Madurez	Criterios clave de madurez			
			Personas/ organización	Procesos	Tecnología	Otros criterios
14. Knowledge Management Maturity in Constructions Companies	Wibowo y Wahayo – 2015	1. Inicial 2. Practicado 3. Gestionado 4. Mejoramiento continuo				
15. Measuring knowledge management naturity in U.S Army headquarters	VanLaar et al 2020	1. Calificación de 1 a 5	Personas Cultura	X	Herra-mientas y organiza-ción	
16. Modelo de manuridad em gestão do contecimento: uns visão diacrónica	Cambraia et al 2021	1. Individual 2. Grupo 3. Organización 4. Innovación 5. Red 6. Plenitud	Personas Cultura Gobernanza	X	X	

Tabla 1 – Modelos de evaluación de madurez de la GC analizados

Nivel de Madurez		Descripción general	Áreas clave		
			Personas/ Organiza-ción	Procesos	Tecnología
1	Inicial	Poca o ninguna intención de usar el conocimiento	La organización no es consciente de la necesidad de GC	No existen procesos formales para capturar, compartir y reutilizar el conocimiento	Sin tecnologías o infraestructura de soporte y apoyo
2	Conciencia	La organización es consciente y tiene la intención de GC, posiblemente no sepa cómo	Los directivos están conscientes de la necesidad de GC	No existen procesos formales para capturar, compartir y reutilizar el conocimiento	Se han iniciado proyectos piloto de GC (no necesariamente por iniciativa de los directivos)

Nivel de Madurez		Descripción general	Áreas clave		
			Personas/ Organiza-ción	Procesos	Tecnología
3	Definido	La organización ha puesto en marcha una infraestructura básica que soporta la GC	-Se proporciona formación básica sobre GC (ej. cursos de sensibili-zación) -Se pone en marcha una estrategia básica de GC -Se han definido roles individuales de GC -Se han activado los sistemas de incentivos	-Se han formalizado los procesos para la gestión de contenidos e información -Sistemas de medición pueden ser usados para medir el incremento a la productividad por causa de GC	-Se tiene instalada una infraestructura básica de GC (páginas amarillas) -Se han puesto en marcha algunos niveles de la pirámide organizacional
4	Gestionado/ establecido	La iniciativa de GC están planamente establecidas en la organización	-Una estrategia común y que apunta a la normalización de la GC -La GC es incorporada dentro de la estrategia general de la organización -Formación avanzada en GC -Estándares organizacio-nales	Medición cuantitativa de los procesos de GC (es decir, el uso de métricas)	-En toda la empresa los sistemas de GC están funcionando plenamente -El uso de los sistemas de GC está en un nivel razonable -Perfecta integración de la tecnología con la arquitectura de contenidos
5	Optimizado/ compartido	La GC está plenamente integrada a la organización y sometida a procesos de mejoramiento continuo	La cultura de compartir esta institucionalizada	-Los procesos de GC son revisados permanentemente y mejorados -Los actuales procesos de GC pueden ser fácilmente adaptados para satisfacer las nuevas necesidades de negocio -Los procedimientos de GC forman parte integral de la organización	La infraestructura actual de GC es mejorada continuamente

Tabla 2 – Modelo de madurez de la GC propuesto por Pee & Kankanhalli (2009)

2.2. Pymes en Colombia

Según la Organización de Naciones Unidas (2023), las Pymes son fundamentales en las economías mundiales, ya que son el motor principal para el desarrollo de los países; esta situación se evidencia claramente en Colombia, pues como se mencionó anteriormente, según el ANIF (2021), las Pymes aportan el 65% del empleo a nivel nacional y el 35% del PIB del país. En Colombia, el segmento empresarial está clasificado en micros, pequeñas, medianas y grandes empresas, esta clasificación estuvo reglamentada por la Ley 590 de 2000 y fue modificada por la Ley 905 de 2004. Posteriormente, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 957 de 2019, mediante el cual se establece una nueva clasificación del tamaño empresarial, basada en el criterio único de ingresos por actividades ordinarias (Mintic, 2019). Esta clasificación reconoce las diferencias sectoriales y se define para tres macrosectores económicos: manufactura, servicios y comercio. Los nuevos umbrales fijados por el Decreto en cada uno de los macrosectores, para el caso de las Pymes, son presentados en la tabla 3.

Tamaño	Manufactura	Servicios	Comercio
Pequeña	desde 811 hasta 7.027	desde 1.131 hasta 4.523	desde 1.535 hasta 14.781
Mediana	desde 7.027 hasta 59.527	desde 4.523 hasta 16.558	desde 14.781 hasta 74.066

*Cifras de ingresos por actividades ordinarias anuales, en millones de pesos colombianos de 2019

Tabla 3 – Clasificación de las empresas en Colombia

En este estudio participaron 256 empresas, de las cuales 29,3% son medianas y 70,7% pequeñas. Del total de la muestra, el 83,2% pertenecen a los sectores comercio con 37,9% (97 empresas) y servicios con 45,3% (116 empresas), por lo anterior, los resultados se presentan teniendo las 213 empresas de la muestra que se ubican en estos dos sectores económicos. En la tabla 4 se presenta la distribución nacional de la muestra de Pymes, de acuerdo con la concentración geográfica. Vale la pena destacar que el 37,1% de las Pymes estudiadas se encuentran ubicadas en Bogotá, esto se debe a que es la capital del país, y en sus zonas aledañas hay un mayor número de empresas, debido a su importancia por la concentración del poder económico y político, y su participación conjunta del 32% en el PIB Nacional (Ministerio de Comercio Colombia, 2022).

Departamento	Número de empresas	%
Cundinamarca/Bogotá	95	37,11%
Valle del Cauca	62	24,22%
Norte de Santander	32	12,50%
Magdalena	23	8,98%
Antioquia	16	6,25%
Cauca	8	3,13%
Santander	6	2,34%
Arauca	4	1,56%
Nariño	3	1,17%
Atlántico/Barranquilla	2	0,78%

Departamento	Número de empresas	%
Quindío	2	0,78%
Boyacá	1	0,39%
Caldas/Manizales	1	0,39%
Tolima	1	0,39%

Tabla 4 – Distribución nacional de la muestra de Pymes

3. Aspectos Metodológicos

Bernal, Frost & Sierra (2014), en su estudio sobre la aproximación a la medición de la GC empresarial, consideraron de gran importancia propiciar nuevas investigaciones de carácter empírico, donde se busque identificar en particular, aspectos relacionados con la creación y el uso del conocimiento. La investigación que dio origen a este artículo propicio la participación activa de las Pymes de Colombia, con el fin de identificar el nivel de madurez de la GC en este grupo de empresas, particularmente en los sectores comercio y servicios. La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, considerando especialmente que la información que se recolectó mediante encuestas, se transformó en datos cuantitativos para aplicar herramientas estadísticas que facilitaron el análisis de la misma. El tipo de estudio desarrollado responde a las características de un estudio descriptivo, en el cual se evidencia el nivel de madurez de la GC en las Pymes de Colombia, ubicadas en los sectores económicos comercio y servicios.

3.1. Técnica de recolección de información

Según García (1993), el instrumento de medición tipo encuesta, es una técnica compuesta de procedimientos estandarizados de investigación, mediante los cuales se recopilan y analizan datos de una muestra representativa o de un universo más amplio, del que se pretende describir y/o explicar ciertas características. Para la recolección de la información en el desarrollo del proyecto, se elaboró una encuesta que responde a los fundamentos teóricos, específicamente a la asociación entre los niveles de madurez y las áreas clave propuestas en el modelo de madurez de Pee & Kankanhalli (2009); las preguntas del cuestionario que se aplicó a las Pymes de Colombia, se elaboraron partiendo de la definición de la relación entre las áreas clave y el nivel de madurez que plantea dicho modelo. El cuestionario permitió indagar de forma objetiva, la información relacionada con los niveles de madurez de la GC en las Pymes de Colombia, para luego clasificarlas de acuerdo a los niveles propuestos por Pee & Kankanhalli (2009), y también se realizó la clasificación de acuerdo con el sector económico al cual pertenecen.

Las preguntas de la encuesta se derivaron de la indagación teórica y se caracterizaron por ser cerradas, ya que se utilizó la escala de valoración Likert (ver Tabla 5). De acuerdo con Blanco (2000), la escala Likert es un instrumento estructurado que recoge datos primarios, para medir variables a través de un conjunto de ítems denominados sentencias, juicios o reactivos, relacionados con las variables que se quieren medir. Este es uno de los métodos más conocidos, para medir por escalas, las variables que constituyen actitudes, es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que exprese su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala, a cada punto se le asigna un

valor numérico y posteriormente el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y después una puntuación total sumando todas las afirmaciones (Hernández, *et. al.*, 2014). Para aplicar las encuestas se realizaron llamadas telefónicas y también se enviaron por correo electrónico o mensaje de texto, a los empresarios que deseaban autogestionar su encuesta, para esto se utilizó la herramienta Google Forms®.

Área Clave/ Variable	**Sentencia/Afirmación**	**Categorías y valor numérico de la escala Likert**	**Nivel de madurez/Rango**
Personas/ Organiza-ción	Se reconoce que el conocimiento organizacional es esencial para el éxito a largo plazo de la organización	1. Completamente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Completamente de acuerdo	Inicial: 0 a 1 Conciencia: 1,1 a 2 Definido: 2,1 a 3 Gestionado/esta-blecido: 3,1 a 4 Optimizado/com-partido: 4,1 a 5
	Se reconoce la gestión de conocimientos como un proceso estratégico de la organización		
	Los empleados colaboran aclarando inquietudes a sus compañeros dentro de la empresa.		
	Existe un sistema de incentivos para fomentar el intercambio de conocimientos entre los empleados		
	Se motiva el trabajo en equipo, intercambio/ reutilización de conocimientos		
	Se ha definido una dependencia encargada de liderar los procesos de Gestión del Conocimiento		
	Existe una estrategia formal y una visión clara de Gestión del Conocimiento		
	Se desarrollan programas de formación o campañas de sensibilización en gestión del conocimiento		
	Se destina un presupuesto para la Gestión del Conocimiento		
	Actualmente se mide y evalúa el estado de la Gestión del Conocimiento en la organización		
	Las iniciativas de Gestión del Conocimiento de la empresa resultan en una cultura de intercambio de conocimientos		
	En los últimos 3 años, se ha participado en procesos de transferencia de conocimiento con otras organizaciones (Empresa, universidades, cámaras de comercio, etc)		
	La organización tiene políticas definidas para que se realicen procesos de adquisición de nuevos conocimientos		
	En la organización se aplican fácilmente los nuevos conocimientos en las labores de rutina		
	En la organización existen mecanismos para proteger la integridad de la información y conocimientos sensibles para su operación		

Procesos	Está documentado el conocimiento indispensable para realizar una tarea rutinaria	1. Completamente en desacuerdo	Inicial: 0 a 1
	El sistema de la Gestión del Conocimiento mejora la calidad y la eficiencia del trabajo	2. En desacuerdo	Conciencia: 1,1 a 2
	El proceso para recopilar y compartir información esta formalizado.	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Definido: 2,1 a 3
	Las mejores prácticas y lecciones aprendidas están documentadas	4. De acuerdo	Gestionado/establecido: 3,1 a 4
	Se utilizan activa y eficazmente los sistemas de Gestión del Conocimiento existentes		
	Se miden los procesos de Gestión del Conocimiento	5. Completamente de acuerdo	Optimizado/compartido: 4,1 a 5
Tecnología	Se realizan implementaciones tecnológicas a nivel operativo que apoyen la Gestión del Conocimiento	1. Completamente en desacuerdo	Inicial: 0 a 1
	Se realizan implementaciones tecnológicas a nivel táctico que apoyen la Gestión del Conocimiento	2. En desacuerdo	Conciencia: 1,1 a 2
	Se realizan implementaciones tecnológicas a nivel estratégico que apoyen la Gestión del Conocimiento	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Definido: 2,1 a 3
	El sistema de Gestión del Conocimiento está estrechamente integrado con los procesos misionales	4. De acuerdo	Gestionado/establecido: 3,1 a 4
	Se invierte en el mejoramiento y actualización de los sistemas tecnológicos que soportan la Gestión del Conocimiento.	5. Completamente de acuerdo	Optimizado/compartido: 4,1 a 5

Tabla 5 – Sentencias y puntuación por áreas clave – Nivel de madurez en las Pymes de Colombia

Se usó estadística descriptiva para caracterizar la población objeto de estudio, y de forma general, los niveles de madurez de la GC evidenciados. Mediante estadística inferencial y el método de ecuaciones estructurales – SEM, se realizó el análisis de correlaciones que permitió evidenciar las asociaciones entre los niveles de madurez de la gestión del conocimiento para los sectores económicos estudiados.

3.2. Población y muestra

El estudio tuvo en cuenta las Pymes registradas en la Cámara de Comercio al año 2020. Según reporte de la base de datos Compite 360 (2020), el total de las Pymes que reportaron sus estados financieros a la Superintendencia de Sociedades fue de 33.366. Al inicio se consideró un 95% de confiabilidad y un 7% de error y la muestra de empresas a estudiar recomendada fue de 195 Pymes, sin embargo, el ejercicio realizado por el equipo de investigación permitió obtener una muestra final de 256 Pymes, para un nivel de confiabilidad del 95% y un error del 6%. De las 256 Pymes estudiadas, 213 pertenecen a los sectores económicos comercio y servicios, y estas son las que se tendrán en cuenta para la presentación de los resultados.

4. Resultados y Discusión

De acuerdo con la información derivada de las encuestas realizadas a los empresarios de las Pymes, y con sustento en el modelo de madurez de la GC de Pee & Kankanhalli (2009) y la indagación teórica realizada, se puntúa y se posiciona por área clave, el nivel de madurez actual del grupo de organizaciones estudiadas. La escala de puntuación utilizada se ilustra en la tabla 5.

Teniendo en cuenta que, de acuerdo con la indagación teórica, se definieron 5 niveles para evaluar la madurez de la gestión del conocimiento, y que cada uno de estos niveles ubica a las empresas partiendo de un punto inicial (nulo) y terminando con punto óptimo (5), se asociaron estos niveles con las categorías de la escala Likert (ver tabla 5); y así, estos rangos permiten ubicar a las empresas en un nivel de madurez, de acuerdo con la puntuación obtenida en las áreas clave, definidas también en los aspectos teóricos.

4.1. Nivel de madurez de la gestión del conocimiento en las Pymes de Colombia

De acuerdo con las áreas clave evaluadas a nivel nacional, se puede interpretar inicialmente que el nivel de madurez agregado en el país, según la percepción de los empresarios, se encuentra en el nivel gestionado/establecido (Tabla 6).

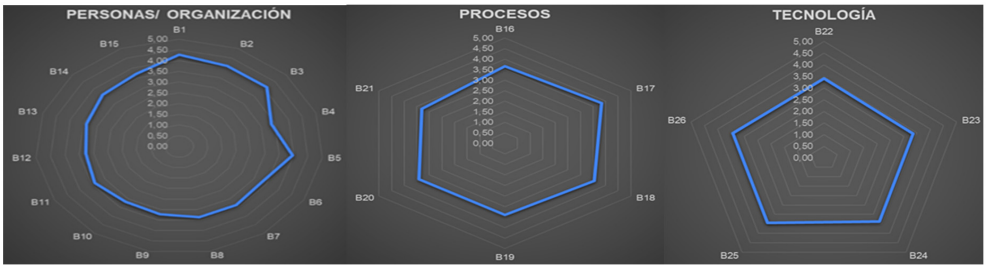
Áreas clave	Puntuación
Personas/Organización	3,58
Procesos	3,52
Tecnología	3,40
Madurez Promedio	**3,50**

Tabla 6 – Nivel de madurez de la GC en Pymes de Colombia por áreas clave

En el área clave personas/organización, existe la tendencia en las empresas encuestadas, hacia el reconocimiento de la GC como un proceso estratégico, otorgan alta importancia al conocimiento para el éxito a largo plazo. En otro aspecto, los colaboradores aclaran las inquietudes de sus compañeros en los asuntos laborales; y existe, por parte de la dirección, una motivación hacia el trabajo en equipo para compartir y reutilizar conocimientos adquiridos en la organización. (Grafica 1). Es importante resaltar, como lo menciona Serna (2018), que el conocimiento que se encuentra en la "mente de los empleados", debe volverse explícito para utilizarlo y aplicarlo en las actividades organizacionales. Se identifican oportunidades de mejora en los aspectos de medición, evaluación y asignación de presupuesto para el sistema de GC de las empresas, lo que se evidencia en la neutralidad promedio de las respuestas respecto a estos temas; los empresarios y colaboradores expresaron no tener certeza en estos aspectos al interior de sus organizaciones. Adicionalmente, no se evidencia el establecimiento de un área encargada de soportar el sistema de GC y la participación en procesos de transferencia de conocimientos con otras organizaciones (universidades, cámaras de comercio) en

los últimos 3 años. Debido al tamaño de las empresas y sus dependencias internas, las practicas recomendables para intercambiar conocimientos y gestionar posibles ausencias de colaboradores, pueden ser: a) la rotación entre puestos de trabajo, para evitar de esta manera que el conocimiento práctico se concentre en una sola persona; y b) evitar la fuga de talentos, ya que conservar a los empleados permite gestionar la curva ascendente de aprendizaje al interior de la organización. (Teah *et. al.*, 2006).

En el área clave procesos, las empresas encuestadas reconocen que la existencia de un sistema de GC puede mejorar la calidad y eficiencia de su trabajo; sin embargo, no se evidencia compromiso con este sistema, ya que no es claro que midan sus procesos de GC, que documenten el conocimiento indispensable para labores rutinarias, o que guarden sus experiencias como lecciones aprendidas; todas estas, labores importantes en un sistema de GC funcional. (Gráfica 1). Respecto a la tecnología como área clave de la GC, se evidencia que se deben fortalecer las actividades correspondientes a implementar mejoras tecnológicas a nivel operativo, táctico y estratégico, que apoyen la gestión de los conocimientos de las empresas. Para realizar este tipo de actividades las organizaciones deben integrar su sistema de GC con sus procesos misionales, y adicionalmente, disponer los recursos para implementar y actualizar los sistemas tecnológicos que lo soporten. (Gráfica 1).



Gráfica 1 – Radares por área clave nivel de madurez de la GC en las Pymes de Colombia

4.2. Madurez de la GC en las Pymes de Colombia, sectores económicos comercio y servicios

Los sectores económicos con mayor participación en este estudio, son comercio y servicios, por lo tanto, se realizará un análisis detallado del nivel de madurez de la GC en cada uno de estos sectores, y se identificarán las fortalezas y oportunidades de mejora, respecto a este tema.

4.2.1. Sector Comercio

A nivel nacional en el sector económico comercio, el puntaje promedio para la evaluación del nivel de madurez de la GC, sitúa a las pymes comerciales en el nivel gestionado/ establecido (Tabla 7). El área clave que presenta mayores oportunidades de mejora es la tecnología.

Áreas Clave	Puntuación
Personas/Organización	3,64
Procesos	3,55
Tecnología	3,34
Madurez Promedio	**3,51**

Tabla 7 – Nivel de madurez de la GC en Pymes del sector comercio

En el área clave personas/organización se evidencia la necesidad de destinación de presupuesto para desarrollar programas de formación o campañas de sensibilización en GC para su personal. Los resultados de la encuesta muestran que en los últimos 3 años han participado escasamente en procesos de transferencia de conocimientos con otras empresas, universidades, cámaras de comercio, etc. Adicionalmente no hay procesos de evaluación periódicos y sistemáticos del estado de la GC en la organización. Se destaca la identificación de la importancia del conocimiento organizacional, para el éxito de la empresa y el espíritu colaborativo de los empleados para aclarar dudas de sus compañeros, lo que hace parte de una dinámica de trasmisión de conocimientos y puede aportar a la competitividad.

En el área clave procesos, se identifica que sus mejores prácticas y lecciones aprendidas no están documentadas, o no se está realizando la debida divulgación de esta información entre los integrantes de las empresas. Sin embargo, se evidencia una tendencia hacia el acuerdo en la realización de las tareas, documentación de tareas rutinarias, y se reconoce que un sistema de GC puede mejorar la calidad y eficiencia de su trabajo.

En el área clave tecnología se evidencia la falta de implementaciones tecnológicas para soportar operativa, táctica y estratégicamente los sistemas de GC, adicionalmente la falta total o parcial de asignación de recursos económicos para este tipo de implementaciones.

4.2.2. Sector Servicios

En este sector, el puntaje promedio para la evaluación del nivel de madurez de la gestión del conocimiento sitúa a las Pymes en el nivel gestionado/establecido, pero de forma cercana al nivel de madurez definido (por debajo de 3,50). (Tabla 8). El área clave que presenta mayores aspectos por mejorar es la tecnología.

Áreas Clave	Puntuación
Personas/Organización	3,51
Procesos	3,46
Tecnología	3,43
Madurez Promedio	3,47

Tabla 8 – Nivel de madurez de la GC en las Pymes del sector servicios

En el área clave personas/organización, existe un reconocimiento generalizado de la importancia del conocimiento organizacional para su éxito a largo plazo, también

se reconoce a la GC como un proceso estratégico en la organización. Se evidencia intercambio de experiencias y conocimientos entre los colaboradores al interior de la empresa, aunque en términos generales más por iniciativas propias, que por sistemas de incentivos propuestos por la dirección.

Se identificaron aspectos por mejorar en cuanto a la medición de los procesos de GC en las empresas y la destinación de un presupuesto para esta labor estratégica. Estas debilidades evidencian que no es clara la estrategia formal para la gestión del conocimiento en estas organizaciones.

En el área clave procesos, se refleja una tendencia hacia el desconocimiento de los procesos de medición de la GC y de los sistemas de GC existentes. Se evidencia la importancia que dan a la documentación de sus labores rutinarias, y la existencia de una conciencia de que un sistema de GC puede mejorar la calidad y la eficiencia de sus trabajos.

En el área clave tecnología, los participantes desconocen las implementaciones tecnológicas para soportar operativa, táctica y estratégicamente los sistemas de GC.

5. Conclusiones

La medición de la madurez de la GC en las Pymes de Colombia, muestra que estas organizaciones se encuentran en un nivel intermedio (gestionado/establecido), es decir, la mayoría de las empresas ya han iniciado el camino para gestionar su conocimiento, pero todavía no se ha conseguido una madurez plena.

Conseguir un nivel de madurez de GC óptimo, no es una tarea fácil, ni tampoco de bajo costo, por este motivo las Pymes de Colombia pueden tardar en lograr el nivel deseado. Las empresas que puedan disponer de un presupuesto que ayude a agilizar el desarrollo del proceso para gestionar el conocimiento, probablemente lograran un nivel de madurez mayor.

Con respecto al análisis de la GC de acuerdo con el sector económico al que pertenecen las empresas, se evidencio que no hay una diferencia representativa entre los sectores comercio y servicios, se puede concluir que las Pymes de estos dos sectores, a nivel nacional, se encuentran entre los niveles definido y gestionado/establecido.

Referencias

Andersen A. (1999). El Mangement en el siglo XXI. Buenos Aires: Editorial Granica.

ANIF (2021). Retos y oportunidades de las Pymes. Anif. https://www.anif.com.co/comentarios-economicos-del-dia/retos-y-oportunidades-de-las-pymes/

Bernal, C. A., Frost, J. S., & Sierra, H. D. (2014). Importancia de la gerencia del conocimiento: contrastes entre la teoría y la evidencia empírica. *Estudios Gerenciales*, 30(130), 65-72.

Blanco, N. (2000). Instrumentos de Recolección de Datos Primarios. Entrevistas, cuestionarios y Escala Likert. Maracaibo, Universidad del Zulia, Colección Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Ediciones de la Dirección de Cultura. 92 págs.

Carrera, O.Y. (2023). Divergencia en los niveles de madurez de e-gobierno en México. *RISTI*, No. 50, 91–105. DOI: 10.17013/risti.50.91–105

Chamba, L.M., Pardo, M. , Higuerey, A. y Chillogallo (2020). Relación entre gestión del conocimiento y calidad en las empresas del sector industrial de Ecuador. RISTI, N.º E25, 01/2020

Decreto 957 de 2019. Presidencia de la República de Colombia

Feng, J. (2006). A knowledge management maturity model and application. Portland International Conference on Management of Engineering and Technology, 3. https://doi.org/10.1109/PICMET.2006.296693

García, F. M. (1993). La encuesta. En Garcia M, Ibáñez J, Alvira F. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación (pp. 141-70). Madrid, España: Alianza Universidad Textos

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed.). México D.F, México: McGraw-Hill.

Kruger, C. J., & Snyman, M. M. M. (2005). Formulation of a strategic knowledge management maturity model. SA Journal of Information Management, 7(2). https://doi.org/10.4102/sajim.v7i2.261

Kuriakose, K. K., Raj, B., Murty, S., & Swaminathan, P. (2011). Knowledge Management Maturity Model: An Engineering Approach. Journal of Knowledge Management Practice, 12(2)

Louis, R. S. (2003). Organizational Self Assessment of Knowledge Management Maturity. North America Conference on Information Systems.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2019). Gobierno expide nueva clasificación de las empresas a partir de sus ingresos. Mintic. https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/gobierno-expide-nueva-clasificacion-de-empresas-a

Naciones Unidas (2023). Crónica ONU. Coke, P. Las microempresas y las pequeñas y medianas empresas son esenciales para un futuro inclusivo y sostenible. Un. https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/las-microempresas-y-las-peque%C3%B1as-y-medianas-empresas-son-esenciales-para-un-futuro

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1991). Knowledge-Creating Company. Knowledge-Creating Company, December 1991.

Paulzen, O., & Perc, P. (2002). A Maturity Model for Quality Improvement in Knowledge Management. ACIS 2002 Proceedings.

Pee, L. G., & Kankanhalli, A. (2009). A model of organisational knowledge management maturity based on people, process, and technology. Journal of Information and Knowledge Management, 8(2). https://doi.org/10.1142/S0219649209002270.

Revista Dinero (2015). ¿Por qué fracasan las pymes en Colombia?. Semana. https://www.semana.com/economia/articulo/pymes-colombia/212958/

Robinson, H. S., Anumba, C. J., Carrillo, P. M., & Al-Ghassani, A. M. (2006). STEPS: A knowledge management maturity roadmap for corporate sustainability. Business Process Management Journal, 12(6). https://doi.org/10.1108/14637150610710936

Serna, E. S. y Serna A. (2018). Madurez de la Gestión del conocimiento en la ingeniería de requisitos. RISTI, N.º E17, 01/2019.

Stankosky, M.; Calabrese, F. & Baldanza, C. (1999), Knowledge Management: The Architecture of Enterprise Engineering-4 Pillar Slide, George Washington University, Washington DC.

Teah, H. Y., Pee, L. G., & Kankanhalli, A. (2006). Development and application of a General Knowledge Management Maturity Model. PACIS 2006 - 10th Pacific Asia Conference on Information Systems: ICT and Innovation Economy.

Tejedor, B., & Aguirre, A. (1998). Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas. Boletín de estudios económicos, 53, 231.

Vázquez, G. C., Jiménez, I. U., & Juárez, L. G. (2020). Construcción-validación del cuestionario sobre madurez de la gestión del conocimiento para la innovación educativa en universidades. Apertura (Guadalajara, Jal.), 12(1), 132-151.

Wibowo, M. A., & Waluyo, R. (2015). Knowledge management maturity in construction companies. Procedia Engineering, 125. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.11.014

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 02/10/2023
Aceitação/Acceptance: 09/01/2024

Valoración de la prevalencia del síndrome de burnout en los colaboradores de un Hotel en Lima

Fiorella Orozco[1], Rocio Salas[1], Diana Rosas[1], Carlos La Rosa[1]

fiorell.orozco@upc.pe; rocioslai@gmail.com; diana.rosas@upc.pe; larosasanchez@yahoo.com

[1] Facultad de Administración en Hotelería y Turismo. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Prolongación Primavera 2390, Santiago de Surco, Lima 15023, Perú.

Pages: 277-291

Resumen: El recurso humano es un elemento diferenciador en las empresas hoteleras por su alta interacción interpersonal. Esta interacción produce estrés crónico causa principal del Síndrome de Burnout (SB), cuyas subescalas son cansancio emocional, despersonalización y realización personal. Este estudio tiene como objetivo valorar la prevalencia del síndrome de burnout en los colaboradores de primera línea de un Hotel en Lima (Perú). Para ello se analiza la prevalencia del SB en sus dimensiones, considerando factores sociodemográficos y laborales. Se adoptó una metodología cuantitativa. Se encuestaron a 46 colaboradores, aplicando el inventario MBI-ES (Maslach Burnout Inventory). Los resultados muestran que 19,6% presenta SB alto, de los cuales 77.4% son de primera línea y 15,2% SB medio. Destacando el síndrome en mujeres jóvenes entre 20 y 30 años y en quienes perciben menor rango salarial. Además, las pruebas de correlación evidenciaron que las subescalas del Burnout se relacionan de manera fuerte y significativa.

Palabras claves: Síndrome de Burnout, Sector Hotelero, Recurso Humano, Prevalencia.

Assessment of the prevalence of burnout syndrome in employees of a Hotel in Lima

***Abstract*:** Human resources are a differentiating element in hotel companies, due to their high interpersonal interaction. This interaction produces chronic stress, the main cause of Burnout Syndrome (BS), whose dimensions are emotional exhaustion, depersonalization, and personal fulfillment. This study aims to assess the prevalence of Burnout Syndrome in frontline employees of a Hotel in Lima (Peru). To this end, the prevalence of BS is analyzed in its dimensions, considering sociodemographic and labor factors. It was adopted a quantitative methodology. In this study, 46 employees were surveyed, applying the MBI-ES inventory (Maslach Burnout Inventory – Spanish version). The results showed that 19.6% have high levels of BS, which 77.4% are first-line employees and 15.2% present a medium level of BS. The BS is more highlighting in young women between the ages of 20 and 30 and in those who receive a lower salary range. Furthermore, correlation tests showed that the Burnout Subscales are strongly and significantly related.

Keywords: Burnout Syndrome, Hospitality Sector, Human Resources, Prevalence.

1. Introducción

La industria hotelera en Lima presenta un creciente dinamismo post pandemia, se evidencia que Lima es la ciudad con mayor oferta hotelera categorizada y que esta creció en 6% en el 2022 respecto al 2021, superando en 9% a los índices pre pandemia (Mincetur, 2023). Esto se debe a que la ciudad de Lima, capital del Perú, además de ser el centro comercial y financiero, es la puerta de entrada al turismo y la ciudad más grande del país, concentrando entre enero y setiembre del 2023 el 63% de los vuelos internacionales, (Mincetur, 2023),posicionándose como un destino importante debido a su historia, cultura y gastronomía, siendo la única ciudad en tener dos restaurantes ubicados entre los 10 mejores del mundo según el ranking World's 50 Best Restaurants awards, razón para ser considerada entre los 30 mejores destinos del mundo para viajar en el 2024 (Goulding & Mcgovern, 2023).

Un elemento diferenciador y clave, que permite maximizar los beneficios del sector turístico y hotelero, es el recurso humano, por la influencia que este genera en la satisfacción de la experiencia del cliente y por la importancia a la personalización del servicio (Elias, Fernández, & Poinsot, 2015). Se caracteriza porque los colaboradores representan el factor más influyente para fidelizar clientes por la alta interacción interpersonal. De allí, que la tasa de cansancio del personal hotelero, ha ido en aumento y convirtiéndose en un tema crucial para los trabajadores y empleadores. Estos últimos, enfocan sus esfuerzos en mantener a los colaboradores felices ya que de esta manera son más productivos lo que conlleva a un impacto positivo en los resultados de la empresa (Harjanti & Todani, 2019).

Por lo mencionado, podemos afirmar que "en el sector turístico se requiere trabajo emocional y que los profesionales que realizan su trabajo "cara a cara" con el cliente están más sometidos al trabajo emocional que los que no lo hacen" (Molina, 2017, p. 146). En ese sentido, hay estudios que confirman que las empresas deben hacer seguimiento a las enfermedades mentales como el estrés, enfocándose en las variables que provocan la afección y no únicamente en la intensidad con la que se presenta (Muñoz et al., 2021). Además, otros estudios demuestran que estas enfermedades reducen la calidad de vida (Carrillo et al., 2020), por ello la importancia de implementar estrategias eficaces que contribuyan al bienestar de los colaboradores del hotel (Elshaer, 2023), para que se encuentren más satisfechos laboralmente y no perciban el trabajo únicamente como obligación y recompensa, sino también como un entorno en el que se sientan más felices (García, 2020).

En esta línea, Haitao, et al. (2023) afirma que la felicidad mejora la estabilidad ya que permite aumentar la productividad de los empleados, disminuir la asunción de riesgo y la pérdida de colaboradores talentosos por efecto de la migración a otros establecimientos. En ese sentido, es importante desarrollar estrategias que contribuyan a su retención generando compromiso y satisfacción laboral y evitando ansiedad laboral, agotamiento, disonancia emocional, ya que representan un valor importante porque trabajan directamente con el cliente (Ngoc Nguyen, et al., 2023).

Es común que la satisfacción laboral, el comportamiento y la motivación, se transformen en infelicidad e insatisfacción, es decir, estas primeras sensaciones positivas se han "quemado" (burned out), las mismas que suelen ser manifestadas por aquellos que tienen relación directa con clientes (Maslach, 2009). A este fenómeno se le conoce como el Síndrome de Burnout (SB) y fue proclamado, en el año 2000, por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un "factor de riesgo laboral, debido a su capacidad para afectar la calidad de vida, salud mental e incluso hasta poner en riesgo la vida del individuo que lo sufre" (OMS, 2022, p. 1). Se describe, como una forma inadecuada de afrontar el estrés crónico, cuyas dimensiones principales son el cansancio emocional, la despersonalización y la disminución del desempeño personal (Saborío & Hidalgo, 2015).

Es así, que el cansancio emocional o agotamiento, es la característica del componente del estrés, evidenciado por la presencia de sentimientos de agotamiento y la debilidad por las tareas realizadas en su lugar de trabajo. Evidencia una falta de energía vital, una atención profesional deficiente y un desasosiego moral continuo (Máynez et al., 2017). Del mismo modo, en el rubro hotelero, se evidencia que la resolución de problemas de los clientes, las horas de trabajo de 24 horas y las recompensas no cumplidas hacen que los colaboradores tiendan a desarrollar mayor agotamiento (Hsu, 2013). Asimismo, la despersonalización, manifiesta un comportamiento apático, insensible y negativo, frente a las distintas fases del proceso laboral (Gil-Monte & Peiró , 1999) y finalmente, el decrecimiento del desempeño personal es el sentido bajo de autoeficacia y la falta de valoración por el trabajo realizado. Siendo así, que los colaboradores conciben una percepción negativa de sí mismos y de las personas en general (Saborío & Hidalgo, 2015).

La importancia de estudiar la presencia del síndrome de burnout en los colaboradores en el sector hotelero se da, ya que su padecimiento conlleva al deterioro de la calidad de servicio (Gil, 2007), que se agrava por el grado de interacción que el personal de primera línea tiene con los cliente, quienes terminan percibiendo el servicio de manera deficiente, trayendo como consecuencia una disminución de clientes a futuro, además de malos comentarios generados por el boca a boca o a través de redes sociales (Telles et al., 2021). Además, los alcances de este estudio permitirán que las empresas del sector diseñen estrategias enfocadas a prevenir el padecimiento del síndrome en sus colaboradores, repercutiendo favorablemente en la disminución del ausentismo, la baja moral y la alta rotación del personal (Diestel & Schmidt, 2010).

Por ello, la presente investigación se enfoca en valorar la prevalencia del síndrome de burnout en los colaboradores de primera línea de un Hotel en Lima (Perú). Para ello se analiza comparativamente la prevalencia del síndrome para cada una de sus dimensiones, se analiza la prevalencia en función al grado de responsabilidad, del sexo, los ingresos económicos, tiempo de servicio y grado de instrucción.

2. Método

Este estudio es de enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal y se enmarca en el paradigma positivista, utiliza la lógica para describir el síndrome de burnout en los trabajadores, de un hotel en Lima (Briones) (Vega et al., 2014).

La población objeto de estudio está compuesta por 65 colaboradores de un hotel de categoría 5 estrellas en la ciudad de Lima, en niveles de responsabilidad de jefaturas y

mandos medios de primera línea, en áreas operativas, es decir aquellas que tienen mayor contacto con el cliente. Para calcular el tamaño de muestra se utilizó un nivel de confianza del 95%, un error máximo de estimación del 5%, y se consideró una proporción de trabajadores que presentan burnout de 10%, se utilizó la fórmula de tamaño de muestra, dando como resultado 45 trabajadores como mínimo. En ese sentido, se encuestaron a 50 trabajadores entre agosto y setiembre del 2023. Cuatro encuestas fueron eliminadas por no haber contestado la totalidad de las preguntas, por lo que finalmente la muestra estuvo conformada por 46 colaboradores del hotel, cumpliéndose el tamaño mínimo calculado.

Para recoger los datos se emplearon dos cuestionarios, uno de ellos de elaboración propia donde se recogieron variables sociodemográficas (edad y sexo), laboral (área en la que labora, posición, rango salarial, tiempo de servicio en la posición) y grado de instrucción académica (rangos de titulación). El segundo cuestionario, el inventario MBI-ES (Maslach Burnout Inventory) de Maslach y Jackson, está constituido por 22 ítems tipo Likert, cada pregunta tiene 7 posibilidades de respuesta entre 0-6: Nunca (0), Pocas veces al año o menos (1), Una vez al mes o menos (2), Unas pocas veces al mes o menos (3), Una vez a la semana (4), Pocas veces a la semana (5), Todos los días (6), los enunciados se han adaptado al contexto de una empresa de alojamiento, ya que el instrumento ha sido aplicado en el sector educación. (Maslach & Jackson., 1981).

El Instrumento considera tres dimensiones, la primera Agotamiento o cansancio emocional. Consta de 9 preguntas, con una puntuación de 54. La segunda dimensión es la de Despersonalización, conformada por 5 ítems y con una puntuación máxima 30 y la tercera dimensión la de Realización Personal, que se compone de 8 ítems con una puntuación máxima de 48.

Las puntuaciones de las sub escalas se aprecian en la tabla 1 y se obtienen a partir de los puntos de corte determinados por Jiménez y García (2016)

Sub escala	BAJO	MEDIO	ALTO
Agotamiento emocional (AE)	≤18	19 – 26	≥27
Despersonalización (DE)	≤6	6 – 9	≥10
Realización Personal (RP)	0 ≤ 33	34 – 39	≥40

Tabla 1 – Valoración de las subescalas

Se identifica el padecimiento del síndrome de burnout en los trabajadores del hotel tomando en cuenta a Buzetti (2005), donde señala que no es indispensable valorar la RP si la mayoría de los factores relacionados con el síndrome de Burnout se asocian generalmente al AE y a la DE, para obtener un indicador confiable (Buzzetti, 2005). En ese sentido, se toma como referencia los puntos de corte para determinar los niveles de burnout, establecidos por Escudero y Delfín, (2010) considerando las dos dimensiones Agotamiento emocional y Despersonalización en los rangos: Bajo (0-23), Medio (24 -35), Alto (36 -84).

Las encuestas fueron procesadas utilizando el programa SPSS versión 27.Se analizaron los datos siguiendo: Paso 1 análisis descriptivo de la muestra considerando las variables

sociodemográficas y laborales. Paso 2 medición de las dimensiones del síndrome del burnout. Paso 3 Asociación entre las sub escalas. Paso 4 Correlación entre las sub escalas. Paso 5 Correlación entre las sub escalas con la edad del personal. Paso 6 determinación de los niveles burnout considerando las sub escalas negativas (agotamiento emocional y despersonalización). Paso 7 Comparación del puntaje de burnout y subescalas según género. Paso 8 Características sociodemográficas y laborales de los colaboradores con alto burnout. El estudio se realizó en un hotel de cinco estrellas en la ciudad de Lima, utilizando un tipo de muestreo intencional, porque se identificó características específicas de una población, en este caso los colaboradores de primera línea y jefaturas de las áreas de Front Office, Housekeeping y Alimentos y Bebidas (Otzen & Manterola, 2017).

3. Resultados

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.882	22

Tabla 2 – Confiabilidad

3.1. Sociodemográfica y Laboral

Participaron en el estudio 46 personas, de las cuales 71,7% era del sexo masculino. La edad media fue de 34,59 años, el 39.1% tenían entre 20 y 30 años y 37% entre 31 y 40 años. En relación a las características laborales, 41% de los trabajadores eran del área de alimentos y bebidas, 23,9% al área de housekeeping y 34,8% a front office, el 84% trabajaban en primera línea y el 15,9% en jefaturas, el 78,3% percibían un sueldo entre S/. 1200 y S/. 2500, el 45,7% trabajaban en el hotel desde hace menos de 1 año, el 44,4% de los encuestados contaban con una carrera técnica y 30,4% educación universitaria completa.

3.2. Medición de las subescalas del burnout

En cuanto a los niveles de las subescalas, el 21.7% (10) del personal del hotel presentó Agotamiento emocional en sus niveles altos, 21.7% (10) presentó alta despersonalización y 13% (6) bajo nivel de realización personal (Tabla 3).

Subescala	Bajo		Medio		Alto	
Agotamiento emocional (AE)	30	65.2%	6	13.0%	10	21.7%
Despersonalización (DP)	31	67.4%	5	10.9%	10	21.7%
Realización personal (RP)	6	13.0%	6	13.0%	34	73.9%

Tabla 3 – Distribución porcentual de personal del hotel según sus niveles de valoración por subescala

Respecto a la subescala de agotamiento emocional, se observaron valores bajos de las medidas de tendencia central, ya que la media fue de 14.65 y la mediana 12.5. (Tabla 4).

En cuanto a las medidas de dispersión, la desviación estándar fue 12.40 y el coeficiente de variabilidad 84.64% indicando alta dispersión.

Respecto a la subescala de despersonalización, también se observaron valores bajos de las medidas de tendencia central ya que la media fue de 4.46 y la mediana 3.5. (Tabla 4). En cuanto a las medidas de dispersión, la desviación estándar fue 4.60 y el coeficiente de variabilidad 103.14% indicando una dispersión muy alta.

En relación con la subescala de Realización personal, se presentaron valores altos de las medidas de tendencia central ya que la media fue de 42.54 y la mediana 45. (Tabla 4). En cuanto a las medidas de dispersión, la desviación estándar fue 6.55 y el coeficiente de variabilidad 15.40% indicando una dispersión baja

	n	%	$\overline{X}$	Me	S	CV
Agotamiento emocional (AE)			**14.65**	**12.5**	**12.40**	**84.64%**
Alto (27-54)	10	21.7%				
Medio (19-26)	6	13.0%				
Bajo (0-18)	30	65.3%				
Despersonalización (DP)			**4.46**	**3.5**	**4.60**	**103.14%**
Alto (10-30)	10	21.7%				
Medio (6-9)	5	10.9%				
Bajo (0-5)	31	67.4%				
Realización personal (RP)			**42.54**	**45**	**6.55**	**15.40%**
Alto (40-48)	34	74.0%				
Medio (34-39)	6	13.0%				
Bajo (0-33)	6	13.0%				

Tabla 4 – Medidas de tendencia central y dispersión de las subescalas

3.3. Asociación entre las subescalas

Se probó una relación significativa entre el Agotamiento emocional y la despersonalización en los trabajadores del hotel, ya que el estadístico de prueba Chi calculado tuvo un valor de 37.473 y su p valor es menor al 0.001 (<0.05).

Se probó, con una significancia del 5%, que existe una relación significativa entre la realización personal y el cansancio emocional en los trabajadores del hotel, ya que el estadístico de prueba Chi calculado tuvo un valor de 25.195 y su p valor es menor al 0.001 (<0.05).

Se probó, con una significancia del 5%, que existe una relación significativa entre la realización personal y la despersonalización en los trabajadores del hotel ya que el estadístico de prueba Chi calculado tuvo un valor de 23.803 y su pvalor es menor al 0.001 (<0.05).

3.4. Correlación entre las subescalas

Se observaron correlaciones significativas entre las subescalas del burnout en el personal del hotel. La correlación entre AE y DP fue directa, muy buena y significativa (ρ=0.73, pvalor=0,000); entre AE y RP inversa, muy buena y significativa (ρ=-0,722, pvalor=0,000), entre DP y RP fue inversa, buena y significativa (ρ=-0,569) (Tabla 5). Se utilizó el coeficiente Rho de Spearman puesto que las distribuciones de las subescalas no presentaron normalidad (pvalor AE=0,004, pvalor DP=0,000; pvalor RP=0,000).

		AE	DP	RP
AE	Rho de Spearman		0,731	-0,722
	Valor p		0,000	0,000
DP	Rho de Spearman	0,731		-0,569
	Valor p	0,000		0,000
RP	Rho de Spearman	-0,722	-0,569	
	Valor p	0,000	0,000	

AE: agotamiento emocional; DP: despersonalización; RP: realización personal

Tabla 5 – Correlación entre las tres subescalas del Burnout en el personal del hotel. n=46

3.5. Correlación entre las subescalas y edad

Se presentaron correlaciones significativas entre la edad y las tres subescalas del MBI en el personal del hotel. La correlación entre la edad y AE fue inversa, muy buena y significativa (ρ=-0,622, pvalor=0,000); entre la edad y DP fue inversa, buena y significativa (ρ=-0,484, pvalor=0,001); y entre la edad y RP fue directa, buena y significativa (ρ=0,495, pvalor=0,000) (Tabla 6).

		AE	DP	RP
Edad	Rho de Spearman	-0,622	-0,484	0,495
	Valor p	0,000	0,001	0,000

AE: agotamiento emocional; DP: despersonalización; RP: realización personal

Tabla 6 – Correlación entre las tres subescalas del MBI con la edad del personal del hotel. n=46

3.6. Determinación de los niveles de burnout

El 19.6% (9) del personal del hotel presentaron el síndrome en sus niveles altos, 15.2% en sus niveles medios, y un 65.2% no presentaron Burnout, a partir de las subescalas negativas. (Tabla 7).

Nivel de Burnout	N° personas	Porcentaje
Alto (36-84)	9	19.6%
Medio (24-35)	7	15.2%
Bajo (0-23)	30	65.2%

Tabla 7 – Distribución porcentual de personal del hotel según su nivel de síndrome de Burnout

Respecto al puntaje de Burnout, se observaron valores bajos de las medidas de tendencia central, ya que la media fue de 19.11 y la mediana 15. (Tabla 8). En cuanto a las medidas de dispersión, la desviación estándar fue 16.16 y el coeficiente de variabilidad 84.56% indicando alta dispersión.

	n	%	$\overline{X}$	Me	S	CV
Puntaje de Burnout	**46**	**100**	**19.11**	**15**	**16.16**	**84.56%**
Alto (36-84)	9	19.6%				
Medio (24 - 35)	7	15.2%				
Bajo (0-23)	30	65.2%				

Tabla 8 – Medidas de tendencia central y de dispersión del personal del hotel

Nueve colaboradores presentaron Burnout alto (19.6%), con una media de 45.4, y una mediana de 45, encontrándose en un rango alto. Respecto a las medidas de dispersión la desviación estándar de 5.43, y el coeficiente de variabilidad de 12.0% revela una baja dispersión (Tabla 9).

En relación a los trabajadores con Burnout alto, la media del agotamiento emocional fue 33.89, y la mediana 33, encontrándose en un rango alto. Respecto a las medidas de dispersión la desviación estándar de 5.43, y el coeficiente de variabilidad de 9.98% % indicando baja dispersión u homogeneidad (Tabla 9).

En relación a los trabajadores con Burnout alto, la media de la despersonalización fue 11.56, y la mediana 11, encontrándose en un rango alto. Respecto a las medidas de dispersión la desviación estándar de 2.55, y el coeficiente de variabilidad de 5.72% % indicando muy baja dispersión o alta homogeneidad (Tabla 9).

En relación a los trabajadores con Burnout alto, la media de la realización personal fue 33.11, y la mediana 33, encontrándose en un rango bajo. Respecto a las medidas de dispersión la desviación estándar de 5.99, y el coeficiente de variabilidad de 18.09% % indicando baja dispersión (Tabla 9).

	N	%	$\overline{X}$	Me	S	CV
Puntaje de Burnout			**45.4**	**45.0**	**5.43**	**9.98%**
Alto (36-84)	9	100%				
Medio (24 - 35)	-	-				
Bajo (0-23)	-	-				
Agotamiento emocional (AE)			**33.89**	**33.0**	**5.13**	**15.14%**
Alto (27-54)	9	100%				
Medio (19-26)	-	-				
Bajo (0-18)	-	-				
Despersonalización (DP)			**11.56**	**11.0**	**2.55**	**5.72%**
Alto (10-30)	9	100%				

	N	%	$\overline{X}$	Me	S	CV
Medio (6-9)	-	-				
Bajo (0-5)	-	-				
Realización personal (RP)			**33.11**	**33.0**	**5.99**	**18.09%**
Alto (40-48)	9	100%				
Medio (34-39)	-	-				
Bajo (0-33)	-	-				

Tabla 9 – Medidas de tendencia central y de dispersión del personal del hotel con alto Burnout

3.7. Comparación del puntaje de burnout y su escala según género

Se determinó que la media del puntaje de Burnout de las mujeres es mayor que la de los hombres, con una significancia del 5% (pvalor=0.038<5%). No se pudo determinar que las mujeres presenten mayor Burnout, en promedio, que los hombres (pvalor=0.062), ni despersonalización (pvalor=0.206), y tampoco realización personal (0.188). (Ver tabla 10)

	$\overline{X}_{\text{Mujer}}$	$\overline{X}_{\text{hombre}}$	Pvalor Prueba de Mann-Whitney
Puntaje de Burnout	26.00	16.39	0.062
Agotamiento emocional	19.92	12.58	0.038
Despersonalización	6.08	3.82	0.206
Realización personal	5.83	4.79	0.188

Tabla 10 – Promedio según genero del puntaje de burnout y subescalas

3.8. Características sociodemográficas y laborales del personal del hotel con alto Burnout

Un total de 9 colaboradores del hotel presentaron nivel alto de BO. Un mayor porcentaje de trabajadores con burnout son mujeres que hombres (55.6% y un 44.40% respectivamente). Respecto a la edad, pueden considerarse jóvenes ya que el 77.8% tienen entre 20 y 30 años y un 22.2% de 30 a 40 años. El síndrome se presenta en mayor proporción en el área de Alimentos y bebidas (55.6%), seguido por Housekeeping (11.1%) y por último Front office (33.33%). El 77.8% de ellos trabajan en primera línea, y el 100% tienen el rango salarial más bajo, percibiendo entre 1200 y 2500 soles mensuales, y también el 100% de ellos tienen menos de 5 años de servicio. Y en cuanto a su grado de instrucción, el 44.4% cursó una carrera técnica y el 33.3% educación universitaria completa.

4. Discusión

Los hallazgos evidencian la presencia del síndrome de burnout en 9 colaboradores. En cuanto a los factores sociodemográficos, los resultados encontrados muestran que son

las mujeres jóvenes entre los 20 y 30 años quienes presentan el SB, esta afirmación concuerda con estudios realizados al personal de enfermería por (Bianchini, 1997) y (Aldrete et al., 2015), en ambos se evidencia mayor presencia del síndrome en el género femenino, sin embargo la prueba de chi cuadrado realizada en la presente investigación, determina que no hay diferencia significativa respecto al género, tal como lo precisa (Rendón et al., 2020) pero se probó que las mujeres tienen mayor agotamiento emocional que los hombres.

Así mismo, estudios como los de Fernández, Pérez y Peralta (2017) y Aldrete et al., (2015) concuerdan que son los profesionales de menor edad los que muestran niveles incrementados de burnout con relación a los mayores (Polacov et al., 2021). Tal como lo evidencian las correlaciones significativas e inversas entre las tres subescalas (AE, DP y RP) con la edad, el personal más joven muestra mayor agotamiento, mayor despersonalización y menor realización personal. Esto guarda relación con Ruiz de Chávez (2014) quien atribuye la existencia de un vínculo entre edad y agotamiento, es así que algunos investigadores señalan que a mayor edad menor burnout

Respecto a los factores laborales, se evidencia la presencia del síndrome en los colaboradores de las tres áreas: Alimentos y Bebidas (55.6%), Housekeeping (11.10%) y Front Office (33.33%), siendo el 77.4% trabajadores de primera línea, esto se debe al cansancio físico y emocional que demandan estas posiciones, además a la alta interacción con los huéspedes. De acuerdo con Perdomo (2018) quien vincula un alto nivel de estrés en el personal operativo del área de Alimentos y Bebidas con un alto ausentismo.

Además, en este aspecto, se evidencia que el 100% de los colaboradores que presenta el síndrome tiene menos de 5 años en la empresa. Esto se alinea con algunas investigaciones que sostienen que la fuerza laboral más antigua de las empresas suele mostrar menores niveles de burnout (Fernández et al., 2017). Esto se debe, a que los colaboradores que tienen mayor tiempo en la empresa y por lo tanto tienen un dominio mayor sobre las tareas que realizan.

Otro aspecto es el rango salarial, ya que los resultados evidencian que el 100% de las personas que manifiestan el burnout perciben el salario más bajo, esto mantiene un vínculo con el estrés laboral, una de las principales causas del síndrome. En relación, Universidad Católica Boliviana San Pablo (2007), un sueldo insuficiente es una de las principales causas de estrés laboral.

Referente a las subescalas, de las tres dimensiones que conforman el Síndrome de Burnout, las dos primeras agotamiento emocional (21.7%) y despersonalización (21.7%) son las más afectadas, seguidas de realización personal con un (13%), estos datos son similares a otros estudios como Muñoz et al. (2018), donde prevalecen las subescalas negativas. Así mismo, a partir de la prueba de chi cuadrado, se evidencia que un agotamiento emocional alto se relaciona con una despersonalización alta, y el agotamiento emocional bajo se relaciona también con una baja despersonalización. Esto significa que un trabajador con cansancio emocional alto es muy probable que también presente una alta despersonalización.

Además, se observa que una baja realización personal se relaciona con una alta despersonalización, lo que significa que un trabajador con baja realización personal es muy probable que presente una despersonalización alta. En esta línea, la correlación entre

las 3 subescalas muestra que cuando más alto es el agotamiento emocional existe menor realización personal y de la misma manera cuanto más alta es la despersonalización existe menor realización personal. Esto concuerda con otros estudios como Maldonado y Samudio (2015).

5. Conclusiones

El objetivo principal del estudio consistió en valorar la prevalencia del síndrome de burnout en los colaboradores de primera línea de un Hotel en Lima (Perú), a partir de la medición y análisis en cada una de las subescalas, además considerando factores sociodemográficos y laborales. A lo largo de este estudio, se pudo demostrar que el resultado del alfa de Cronbach es de .882, presenta una consistencia interna buena, vale decir, el cuestionario es confiable, razón por la cual puede ser utilizado en el sector de alojamiento para otros estudios futuros. Además, se pudo identificar la presencia del síndrome de burnout con valoración alta en 9 (19,6%) colaboradores y media en 7 (15,2%) colaboradores. Se identificaron las características sociodemográficas vinculadas al síndrome alto, entre las que prevalecen sexo femenino y menor edad, además de características laborales prevaleciendo los trabajadores de primera línea del área de Alimentos y Bebidas con 55,6%, con menor rango salarial y tiempo laboral en la empresa (menor a 5 años). Finalmente, las pruebas de correlación ponen en evidencia que las subescalas del Burnout se relacionan de manera fuerte y significativa, mientras que el agotamiento emocional se incrementa con el aumento de despersonalización, y la realización personal se reduce.

En interés de futuros estudios, es importante considerar las limitaciones respecto al tamaño de la muestra, por lo que los resultados del estudio solo son generalizables para aquellos con similares características. Además, resultaría importante analizar la presencia del síndrome en otros sectores vinculados a la hospitalidad y el turismo.

Financiamiento

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas / UPC-EXPOST-2024-1.

Agradecimiento

A la Dirección de Investigación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas por el apoyo bridado para realización de este trabajo de investigación a través del incentivo UPC-EXPOST-2024-1.

Referencias

Aldrete, M., Navarro, C., Contreras, M., & Pérez, J. (2015). Factores psicosociales y síndrome de burnout en personal de enfermería de una unidad de tercer nivel de atención a la salud. *Cienc Trab, 17*(52). https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492015000100007

Bianchini, M. (1997). El Síndrome del Burnout en personal profesional de la salud. *Med. leg. Costa Rica, 14*(2). https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_

arttext&pid=S1409-00151997000200017#:~:text=las%20mujeres%20presentan%20con%20mayor,casados%20que%20no%20tienen%20familia

Buzzetti, M. (2005). *Validación del Maslach Burnout Inventory (MBI), en dirigentes del colegio de profesores A.G. de Chile*. [Memoria para el título de Psicólogo, Universidad de Chile]. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137677/Memoria%20Titulo%20Validaci%c3%b3n%20MBI%20Burnout%20ver%20SISIB.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Carrillo, B., Barbieri, C., Knollenberg, W., & Edwards, M. B. (2020). Tour Leading in South America: Job Inputs and Outcomes. *Journal of Travel Research*, *59*(7), 1316–1330. https://doi.org/10.1177/0047287519880018

Diestel, S., & Schmidt, K. (2010). Interactive effects of emotional dissonance and self-control demands on burnout, anxiety, and absenteeism. *Journal of Vocational Behavior*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001879110001077

Elias, S., Fernández, M., & Poinsot, F. (2015). La Importancia del Capital Humano en Hotelería: un modelo teórico. *Reunión Anual de la Asociacion Argentina de economía Politica*. https://www.researchgate.net/publication/305046242_La_Importancia_del_Capital_Humano_en_Hoteleria_un_modelo_teorico

Elshaer, I. (2023). Front-line hotel employees mental health and quality of life post COVID-19 pandemic: The role of coping strategies. *Heliyon, 9*(6). https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023041221

Escudero, J., & Delfín, A. (2010). *Diagnóstico del grado de síndrome de quemado por el trabajo (burnout) en el personal docente del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa-Enriquez, Veracruz, México en el Año 2009*. IIESCA. https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/quemado2010-2.pdf

Fernández, J., Pérez, J., & Peralta, M. (2017). Influencia de factores sociodemográficos, laborales y de estilo de vida sobre los niveles de burnout en personal sanitario de cuidados paliativos. *Anales Sis San*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272017000300421&script=sci_arttext&tlng=pt

Garcia, P. (2020). *El rol de la satisfacción personal sobre la satisfacción laboral de los trabajadores y su influencia sobre el compromiso con la tarea y el compromiso con la organización*. Universidad de Navarra, Pamplona. https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/60691/1/Tesis_GarciaTamariz20.pdf

Gil, R. (2007). Neuropsicología de las emociones. *Neuropsicología, Elseiver, 4*, 286-331. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9788445815069500171

Gil-Monte, P., & Peiró, J. (1999). Perspectivas teóricas y modelos interpretativos para el estudio del síndrome de quemarse por el trabajo. *Anales de psicología, 15*(2). https://www.um.es/analesps/v15/v15_2pdf/12v98_05Llag2.PDF

Goulding, R., & Mcgovern, C. (2023). *The Cool List 2024: the 30 most exciting*

destinations to visit in 2024. National Geografic. https://www.nationalgeographic.com/culture/article/uk-cool-list-2024

Haitao, Z., Zhang, Y., Bai, R., & Sun, X. (2023). Happiness and executive team stability. *Finance Research Letters, 57*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S154461232300658X

Harjanti, D., & Todani, A. (2019). Burnout and Employee Performance in Hospitality Industry: The Role of Social Capital. *Jurnal Teknik Industri, 21*(1), 15-24. doi:10.9744/jti.21.1.15-24

Hsu, L. (2013). Work motivation, job burnout, and employment aspiration in hospitality and tourism students—An exploration using the self-determination theory. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, 13*, 180-189. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1473837613000282

Jiménez, Á., & García, S. (2016). Valoración de ansiedad y burnout en los profesionales de enfermería de un servicio de Nefrología. *Enferm Nefrol, 19*(2). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000200003

Maldonado, E., & Samudio, M. (2015). Valoración de las subescalas de maslach burnout inventory en personal de enfermería. *Eureka, 12*(1), 7–24. https://www.psicoeureka.com.py/sites/default/files/articulos/eureka-12-1-8.pdf

Maslach, C. (2009). Comprendiendo el Burnout. *Cienc Trab, 11*(32), 37-43. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211973623001253

Maslach, C., & Jackson, S. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of occupational behaviour, 2*, 99-113. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/job.4030020205

Máynez, A., Cavasos, J., & Reyes, G. (2017). Efecto de la violación del contrato psicológico y el agotamiento emocional sobre el cinismo del empleadoEffect of psychological contract violation and emotional exhaustion on employee's cynicismEfeito da violação do contrato psicológico e a exaustão emoci. *Estudios Gerenciales*, 124-131.

Mincetur. (2023). *Llegada de Turistas Internacionales según Oficina de Control Migratorio*. Ministerio de Cultura y Turismo. https://www.mincetur.gob.pe/centro_de_Informacion/mapa_interactivo/llegadaTuristasOcm.html

Mincetur. (2023). *Perú: Oferta y Demanda de Establecimientos de Hospedaje, 2022*. Resumen Ejecutivo, Ministerio de Cultura y Turismo, Lima. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4800667/Informe_Peru-Oferta-y-Demanda-Establecimientos-Hospedaje-2022.pdf

Molina, J. (2017). *El trabajo emocional en el sector turístico. Obstáculos y facilitadores empresariales y su consecuencia para los trabajadores*. Tesis Doctoral, Universidad de Jirona. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/456584/tjmr_20170711.pdf;jsessionid=A7B1401247518ECE6FE73F567D518C02?sequence=2

Muñoz, N., Campaña, N., & Campaña, G. (2018). Prevalencia del síndrome de Burnout

en los residentes de cirugía general de Chile y sus factores asociados. *Rev Chil Cir , 70*(6), 544-550. https://scielo.cl/pdf/rchcir/v70n6/0718-4026-rchcir-70-06-0544.pdf

Muñoz, A. M. c., Quintana, P. A., Gómez, J. E. C., & González, I. D. V. (2021). Relación de estrés y el trabajo mediante sistemas durante el periodo de confinamiento en docentes y personal Administrativo de una Institución de Educación Superior. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação,* 325-340. https://wwwproquest.upc.elogim.com/scholarly-journals/relación-de-estrés-y-el-trabajo-mediante-sistemas/docview/2483102500/se-2

Ngoc Nguyen, C., Hoang, G., & Trong, T. (2023). Frontline employees' turnover intentions in tourism and hospitality sectors: A systematic literature review and research agenda. *Tourism Management Perspectives*.

OMS. (2022). *La OMS y la OIT piden nuevas medidas para abordar los problemas de salud mental en el trabajo*. Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/es/news/item/28-09-2022-who-and-ilo-call-for-new-measures-to-tackle-mental-health-issues-at-work

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnica de muestreo sobre una población a Estudio. *Int J Morphol, 35*(1), 227-232. https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf

Perdomo, M. (2018). *Factores de riesgo psicosocial asociados al ausentismo por causa medica de enfermedades asociadas al estrés en empleados de Hotel Cinco Estrellas de la ciudad de Cartagena 2016-2017.* Maestria en epidemiología, Universidad del Norte, Barranquilla. https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/8553/45512739.pdf?s

Polacov, S., Barrionuevo, I., Barroso, G., Cravero, B., D'Alessandro, T., Allende, G., Ricardo, S., Maldini, C., Pepe, G., Gobbi, C. (2021). Riesgo de Síndrome de Burnout en profesionales médicos de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba, 78*(4), 371-375. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8765372/pdf/1853-0605-78-4-371.pdf

Rendón, M., Peralta, S., Hernández, E., Hernández, R., Vargas, M., & Favela, M. (2020). Síndrome de burnout en el personal de enfermería de unidades de cuidado crítico y de hospitalización. *Enferm. glob, 19*(59). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412020000300479#B18

Ruiz de Chávez, D. (2014). Burnout y Work Engagement en Docentes Universitarios de Zacatecas. *Cienc Trab, 16*(50). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-24492014000200010&script=sci_arttext&tlng=pt

Saborío, L., & Hidalgo, L. (2015). Síndrome de Burnout. *Med. leg. Costa Rica, 32*(1). https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000100014

Telles, C., Piton, M., D'Avoglio, L., Saman, G., Pinheiro, D., Bezerra, S., & Da Cunha, D.

(2021). Burnout and food safety: Understanding the role of job satisfaction and menu complexity in foodservice. *International Journal of Hospitality Management, 92*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278431920302577

Universidad Católica Boliviana San Pablo. (2007). El estrés laboral como síntoma de una empresa, perspectivas. *Perspectivas*(20), 55-66. https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942331005.pdf

Vega, G., Ávila, J., Vega, A., Camacho, N., Becerril, A., & Leo, G. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativa. *European Scientific Journal, 10*(15). https://core.ac.uk/reader/236413540

Xie, A., Leh, F., & Rambeli, N. (2023). Perfunctory or faithful: The impact of self-professional identity on labor productivity of front-line employees in hotels. *Heliyon, 9*(8). https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023063417

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 04/12/2023
Aceitação/Acceptance: 07/02/2024

Análisis del contexto del desaprendizaje, intercambio de conocimiento e innovación en organizaciones de Ecuador

Julio Ríos-Zaruma[1], Guillermo Antonio Dávila[2], Gregorio Varvakis[3]

julioalbertorios7@gmail.com; gdavila@ulima.edu.pe; g.varvakis@ufsc.br

[1] Universidad Técnica Particular de Loja, 1101608 Loja, Ecuador/Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, 88040-900, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

[2] Facultad de Ingenieria e IDIC / Universidad de Lima, Lima, Perú

[3] Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, 88040-900, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Pages: 292-302

Resumen: La presente investigación analizó la relación entre los elementos del desaprendizaje organizacional, el intercambio del conocimiento y la innovación en las organizaciones de Ecuador. El método utilizado fue el modelamiento de ecuaciones estructurales aplicado a las hipótesis presentadas en el modelo estructural. La recopilación de información se realizó en los meses entre enero y mayo de 2022. Se identificó que existe una relación positiva entre la consolidación de aprendizajes emergentes y la innovación, así como el intercambio de conocimiento con la innovación. En el caso de la adaptación de la perspectiva y el marco para el cambio de los hábitos individuales, no se encontró una relación significativa. Se destaca la importancia de una gestión correcta del intercambio de conocimiento y la apertura hacia nuevas ideas y proyectos para mejorar la innovación de las organizaciones del país analizado.

Palabras-clave: Desaprendizaje, intercambio de conocimiento, innovación, SEM, Ecuador.

Analysis of the context of unlearning, knowledge exchange and innovation in organizations in Ecuador

Abstract: The present research analyzed the relationship between the elements of organizational unlearning, knowledge exchange and innovation in organizations in Ecuador. The method used was structural equations modeling applied to the hypotheses presented in the structural model. The information collection was carried out in the months between January and May 2022. It was identified that there is a positive relationship between the consolidation of emerging learning and innovation, as well as the knowledge sharing with innovation. In the case of perspective adaptation and the framework for changing individual habits, no

significant relationship was found. The importance of correct management of knowledge exchange and openness to new ideas and projects is highlighted to improve the innovation of the organizations in the country analyzed.

Keywords: Unlearning, knowledge sharing, innovation, SEM, Ecuador.

1. Introducción

La visión basada en conocimiento considera al conocimiento como el activo estratégico más importante de las organizaciones para lograr una mayor competitividad (Grant, 1996). El intercambio de conocimientos se refiere al proceso de compartir y transferir conocimiento entre individuos o dentro de organizaciones. Implica la difusión de información, ideas y experiencias para facilitar el aprendizaje, la innovación y la mejora. En el contexto de la investigación sobre el desaprendizaje organizacional, el intercambio de conocimientos juega un papel crucial para facilitar el aprendizaje, la innovación y un desempeño empresarial superior (Sharma y Lenka, 2022).

El desaprendizaje, el intercambio de conocimientos y la innovación están interconectados, pero también presentan algunas lagunas. El desaprendizaje implica descartar conocimientos y rutinas obsoletos (Hedberg, 1981). Es un paso necesario para crear espacio para nuevos conocimientos y comportamientos. El intercambio de conocimientos facilita el flujo de información e ideas. La innovación, en particular la innovación radical, requiere la generación y aplicación de nuevos conocimientos. El desaprendizaje puede apoyar la innovación ayudando a individuos y organizaciones a superar conocimientos irrelevantes que obstaculizan la innovación (Kim y Sunyoung, 2021).

Para lograr una mayor innovación, las organizaciones deben facilitar el intercambio del conocimiento en un contexto de desaprendizaje, en este sentido, no se conoce cómo los elementos del desaprendizaje y el intercambio de conocimiento se relacionan con la innovación.

En la presente investigación, se busca dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las relaciones entre los elementos del contexto del desaprendizaje y el intercambio de conocimiento con la innovación?
- ¿Existe una relación positiva entre los elementos del desaprendizaje, intercambio de conocimiento e innovación?

Para el desarrollo del presente artículo, se ha desarrollado un referencial teórico de las variables presentadas, la metodología, los resultados del modelo estructural y finalmente se presentan las conclusiones.

2. Referencial Teórico

2.1. Intercambio de conocimiento

Desde un enfoque teórico, el intercambio de conocimientos encuentra sus raíces en la teoría de gestión del conocimiento, la cual postula que las organizaciones pueden obtener

ventajas competitivas sustanciales al facilitar la circulación eficaz de la información y habilidades entre sus miembros (Argote e Ingram, 2000).

Este fenómeno, intrínsecamente vinculado a la gestión del capital intelectual, se presenta como un proceso dinámico que involucra la captura, codificación, almacenamiento, transferencia y aplicación de conocimientos dentro de las estructuras organizativas (Mclnerney, 2002).

El proceso de intercambio de conocimiento se realiza a través de diversos mecanismos, entre los cuales se destacan la comunicación interpersonal, la capacitación, la creación de comunidades de práctica y el uso de tecnologías de la información (Yusuf, 2008). Cada uno de estos mecanismos desempeña un papel específico en la facilitación de la transferencia de conocimientos, permitiendo la adaptación y aplicación de la información adquirida en contextos laborales (Tangaraja et al., 2015).

La promoción de una cultura que fomente el intercambio de conocimientos, respaldada por líderes comprometidos y una infraestructura tecnológica adecuada, se revela como un factor clave para asegurar la competitividad y sostenibilidad a largo plazo en el dinámico escenario empresarial contemporáneo (Srivastava, Bartol y Locke 2006).

2.3. Desaprendizaje

La conceptualización del desaprendizaje organizacional ha experimentado un continuo desarrollo a lo largo del tiempo, abarcando facetas culturales, conductuales y cognitivas. Sinkula (2002) y Cegarra Navarro et al. (2013) han concebido el desaprendizaje como una reorientación de los valores, normas y comportamientos organizacionales, sugiriendo cambios en las estructuras de tipo cognitivas. Fundamentalmente, este proceso se manifiesta cuando las organizaciones, al enfrentar desafíos y crisis, se ven compelidas a cuestionar y modificar sus creencias, valores y métodos de operación para adaptarse a entornos cambiantes (Hedberg, 1981).

En lugar de ser percibido como un evento o acción discreta, el desaprendizaje se concibe como un proceso continuo que involucra ajustes en las estructuras organizacionales y establece una conexión estrecha entre desaprender y aprender. Aunque la definición exacta de desaprendizaje carece de un consenso universal, existe acuerdo en que implica la preparación para reducir formas obsoletas de operar, así como la capacidad de generar y aplicar nuevos conocimientos y estructuras organizacionales (Kim y Sunyoung, 2021). En la actualidad, se observa una tendencia hacia la exploración interna del desaprendizaje, donde se evidencia una corriente de pensamiento que lo orienta como una generalización intencional de las organizaciones, producto de la poca eficacia o la presencia de técnicas, procedimientos o rutinas consideradas obsoletas (Starbuck, 1996).

Para ampliar esta perspectiva, es relevante destacar que el desaprendizaje no solo constituye una adaptación reactiva a situaciones críticas, sino que también se presenta como un componente esencial en la gestión proactiva del cambio organizacional. La capacidad de las organizaciones para identificar y desechar prácticas obsoletas, junto con la predisposición a incorporar nuevos enfoques, se configuran como catalizadores para la mejora continua y la innovación (Cegarra-Navarro y Cepeda Carrión, 2013). El contexto del desaprendizaje este compuesto por los constructos de consolidación de

los aprendizajes emergentes, examinación de la perspectiva y marco para cambiar los hábitos individuales.

2.4. Innovación

La comprensión de la innovación, según Csikszentmilhalyi (1990), se articula en torno a tres fuerzas interrelacionadas. En primer lugar, destaca la presencia de instituciones sociales o campos encargados de seleccionar y preservar las realizaciones individuales consideradas valiosas. En segundo lugar, se señala la existencia de un dominio cultural estable que asume la responsabilidad de conservar y transmitir las nuevas ideas a generaciones posteriores. Por último, el individuo emerge como el agente de cambio, realizando transformaciones que el campo determinará como creativas o no.

La innovación, conceptualizada como la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, presenta una dinámica compleja que requiere la transferencia consciente y equilibrada de las ideas desde el ámbito imaginario al ámbito de realizaciones tangibles (Hage, 1999). Esta perspectiva, alineada con la visión de Csikszentmilhalyi, resalta la importancia de un entorno cultural y social receptivo para el proceso innovador.

No obstante, el fenómeno de la innovación se caracteriza por su complejidad sistémica, dependiendo de la confluencia de diversos factores y actores. Aunque las organizaciones y sus colaboradores desempeñan un papel central en la innovación, se subraya la necesidad de desarrollar comunidades dinámicas que aprovechen los recursos emergentes en la sociedad de la información (Damanampour, 2017). Este enfoque apunta a la gestión del conocimiento, el trabajo en redes distribuidas y la creación de valor compartido como elementos fundamentales para el impulso de la innovación (Dávila, Andreeva & Varvakis, 2019).

Desde la perspectiva de Porter y Kramer (2011), se resalta la urgencia de contribuir a estructurar una combinación virtuosa de factores que facilite y promueva la innovación, especialmente en el ámbito de los organismos públicos. Este llamado enfatiza la necesidad de adquirir nuevas capacidades y competencias flexibles para adaptarse a las tecnologías, aprender de manera constante, gestionar el conocimiento y enfrentar los cambios rápidos y continuos que caracterizan la actual fase de transformación paradigmática.

En base a estos antecedentes, se plantean las siguientes hipótesis:

H1. La consolidación de aprendizajes emergentes se relaciona de forma positiva con la innovación.

H2. La examinación de la perspectiva se relaciona de forma positiva con la innovación.

H3. El marco para los hábitos individuales se relaciona de forma positiva con la innovación.

H4. El intercambio de conocimiento se relaciona de forma positiva con la innovación.

3. Metodología

La investigación utiliza el método cuantitativo, desde un enfoque positivista. En línea con estudios previos sobre gestión del conocimiento e innovación en contextos emergentes (Davila, Varvakis & North, 2019; Chamba-Rueda et al., 2023), se utilizará la técnica de ecuaciones estructurales para comprobar las hipótesis presentadas.

Se ha recolectado información de organizaciones ubicadas en el país de Ecuador, utilizando escalas previamente validadas en un contexto internacional. Las empresas fueron seleccionadas de la base de datos de la Superintendencia de Compañías de Ecuador. La información fue recolectada entre enero y mayo del 2022, por medio de encuestas aplicadas a los responsables o gestores de la administración de la organización. Como resultado de la recolección de datos, se obtuvo 100 respuestas, las cuales son utilizadas para el análisis.

3.1. Medidas utilizadas

Para el desarrollo del instrumento, se ha utilizado una escala de Likert de medición de 1 a 5. Para el desarrollo de los constructos de las variables, se ha utilizado como base los siguientes:

Para el contexto del desaprendizaje, se ha utilizado la escala propuesta por Cegarra-Navarro y Sanchez-Polo (2008), la cual se encuentra conformada por 12 items para la medición de los constructos: consolidación de los aprendizajes emergentes, examinación de la perspectiva y marco para cambiar los hábitos individuales. Cada uno de los constructos fueron medidos a través de 4 elementos.

Para medir el intercambio de conocimiento, se ha utilizado el instrumento propuesto por Srivastava, Bartol y Locke (2006), se establecen siete elementos para este constructo.

Para la medición de la innovación, se utiliza los elementos propuestos por Weerawarvena (2003) y Darroch (2005).

3.2. Método de análisis

Con base en las recomendaciones de Podsakoff et al. (2012), se ha utilizado una serie de pasos para controlar y mitigar el impacto del bias de método común en los resultados. Posteriormente, se ha comprobado la hipótesis por medio de la modelación de ecuaciones estructurales, apoyados por la herramienta SmartPLS, de acuerdo a lo sugerido por Lowry y Gaskin (2014). La modelación de ecuaciones estructurales permite comprobar las relaciones causales entre variables latentes e identificar la influencia conjunta de variables múltiples (Creswell, 2013). La técnica utilizada es PLSc, la cual permite analizar modelos no recursivos y considerar endogeneidad en los modelos (Dijkstra & Henseler, 2015).

Inicialmente, se ha analizado el modelo de medición para asegurar la fiabilidad del constructo, validez de la convergencia y validez discriminante. Luego de confirmar que el modelo de medición es consistente y que la CMB no es un problema en la investigación,

se procedió a evaluar los elementos del modelo estructural, con los siguientes pasos: análisis de la raíz cuadrada residual estandarizada (SRMR), propuesta por Henseler et al. (2016) como un criterio de adecuación del modelo. Posteriormente, se ha calculado los valores ajustados R para las variables dependientes y así identificar como el modelo explica la varianza. Al final se evalúa la significancia estadística y la fuerza de los patrones estimados entre los constructos para comprobar la hipótesis de investigación.

4. Análisis de resultados

En la presente sección se presenta el análisis de resultados del modelo de medición y el modelo estructural que han sido utilizados para comprobar las relaciones entre las variables

4.1. Modelo de medición

Se ha confirmado una buena evaluación en los constructos latentes de acuerdo con los puntajes calculados (superior a 0.8 como es recomendado por Nunnally & Bernstein, 1994) para el Alpha de Cronbach, la confiabilidad compuesta y la prueba RHO A. Los valores AVE se encuentran por encima de 0.5 para todas las variables latentes (sugerido por Fornell y Larcker, 1981) y la carga de los indicadores se identifica por encima de 0.6 evidenciando una validez convergente adecuada (Hair et al., 2006).

	Loadings	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Adaptation		**0.843**	**0.858**	**0.896**	**0.684**
DOADAP1	0.846				
DOADAP2	0.865				
DOADAP3	0.887				
DOADAP4	0.698				
Consolidation		**0.894**	**0.901**	**0.927**	**0.761**
DOCONS1	0.819				
DOCONS2	0.895				
DOCONS3	0.924				
DOCONS4	0.847				
Change		**0.844**	**0.849**	**0.896**	**0.685**
DOHAB1	0.721				
DOHAB2	0.871				
DOHAB3	0.874				
DOHAB4	0.835				
Innovation Performance		**0.856**	**0.869**	**0.896**	**0.634**
INNPER1	0.831				
INNPER2	0.830				

	Loadings	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
INNPER3	0.800				
INNPER4	0.732				
INNPER5	0.785				
Knowledge Sharing		**0.892**	**0.908**	**0.916**	**0.611**
KS1	0.796				
KS2	0.706				
KS3	0.824				
KS4	0.872				
KS5	0.847				
KS6	0.760				
KS7	0.643				

Tabla 1 – Resultados de la prueba de medición de las variables de estudio

En base a las sugerencias de Fornell y Larcker (1981) se ha evaluado la validez discriminante al comprobar la raíz cuadrad de AVE en cada constructo latente, esta es mayor a la correlación entre el constructo y los demás constructos.

	Adaptation	Change	Consolidation	Innovation Performance	Knowledge Sharing
Adaptation	0.827				
Change	0.519	0.827			
Consolidation	0.774	0.526	0.872		
Innovation Performance	0.555	0.366	0.615	0.797	
Knowledge Sharing	0.422	0.502	0.397	0.550	0.782

(*) Raíz cuadrada de la AVE en diagonal

Tabla 2 – Criterios de Fornell y Larcker

4.2. Modelo estructural

El modelo utilizado para comprobar las hipótesis muestra un índice de 0,084 SRMR, debajo del umbral máximo de 0,10 sugerido por Henseler et al. (2016)

La siguiente tabla presente los valores R^2 ajustados, que indica la proporción de variabilidad explicada por el modelo. Por lo cual, se puede concluir que el modelo explica el 48% del desempeño innovador.

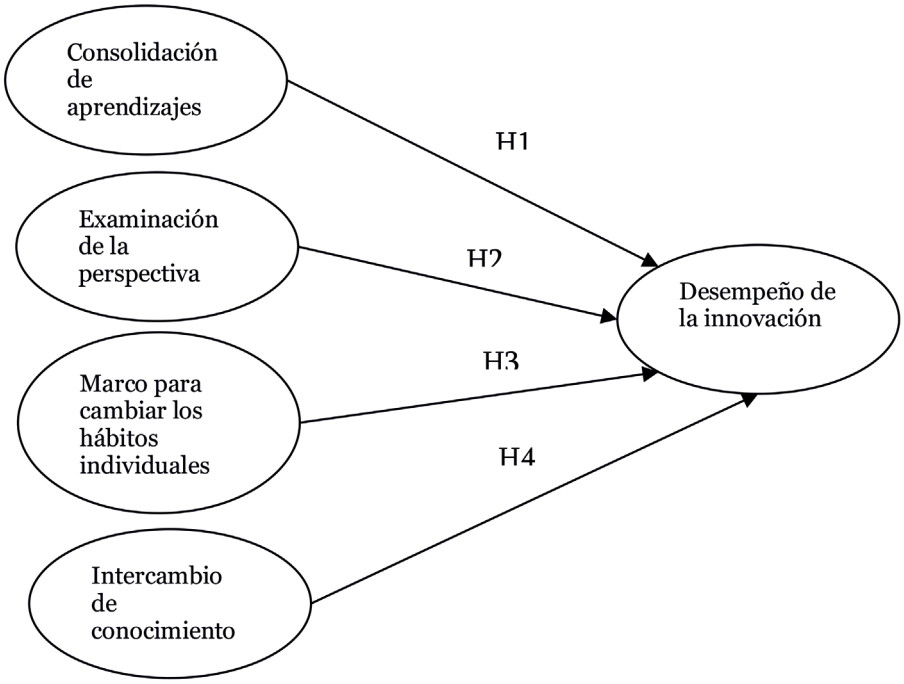


Figura 1 – Modelo estructural

	R cuadrado	R cuadrado ajustado
Innovation performance	0,501	0,480

Tabla 3 – Valores de R^2

A continuación, los resultados sugieren la existencia de una relacion significativa entre la consolidación de aprendizajes emergentes y la innovación (0,430, $p < 0,01$), confirmando la hipótesis H1. Del mismo modo, la hipótesis H4 se confirma con base en la evidencia de una relación significativa entre el intercambio del conocimiento y la innovación (0,387, $p< 0,01$)

Paths	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	P Values
Adaptation -> Innovation Performance	0.120	0.121	0.111	0.279
Change -> Innovation Performance	-0.116	-0.092	0.109	0.285

Paths	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	P Values
Consolidation -> Innovation Performance	0.430	0.419	0.116	0.000
Knowledge Sharing -> Innovation Performance	0.387	0.386	0.114	0.001

Tabla 4 – Coeficientes de variables y modelo de resultados

5. Conclusiones

El presente estudio contribuye a la visión de la firma basada en el conocimiento, o KBV, y específicamente, a los estudios de la gestión del conocimiento, al mejorar la comprensión del papel que cumple el contexto del desaprendizaje, intercambio de conocimiento para habilitar la innovación organizacional, en un país emergente como el Ecuador. Se ha identificado que el elemento de consolidación de los aprendizajes emergentes de la variable desaprendizaje organizacional y el intercambio de conocimiento influyen sobre el desempeño innovador. En el caso de los elementos examinación de la perspectiva y marco para cambiar los hábitos individuales no se identifica una relación con el intercambio de conocimiento.

Las empresas de Ecuador deben implementar prácticas de gestión de conocimiento que les permita mejorar la transmisión del conocimiento valioso de la organización, así como desarrollar técnicas que permitan el intercambio del conocimiento tácito para complementar las habilidades de sus integrantes.

Se debe asignar recursos en las organizaciones hacia la gestión del desaprendizaje organizacional, a pesar de que no se identifica relación en dos de sus elementos, existe una contribución importante de la consolidación de aprendizajes emergentes que se relaciona con la apertura hacían nuevas ideas, información, colaboración y desarrollo de nuevos proyectos.

El presente estudio contiene algunas limitaciones relacionadas con su tipo de estudio cuantitativo. Se requiere una mayor profundidad en la interpretación subjetiva de las variables a través de estudios cualitativos que expliquen las relaciones identificadas. En investigaciones futuras, se puede incluir los diversos niveles del desaprendizaje, para considerar los niveles individuales y grupales en una organización. Se puede añadir medidas objetivas para determinar el desempeño innovador en otras economías que tengan acceso a este tipo de información.

Referencias

Argote, L., y Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational behavior and human decision processes*, 82(1), 150-169.

Cegarra-Navarro, J. y Sánchez-Polo, M. (2008) Linking the individual forgetting context with customer capital from a seller's perspective, *Journal of the Operational Research Society*, 59:12, 1614-1623

Cegarra-Navarro, J. G., Martinez-Martinez, A., Ortega Gutiérrez, J., & Luis Leal Rodríguez, A. (2013). *Environmental knowledge, unlearning, and performance in hospitality companies*. Management Decision, 51(2), 341-360.

Cegarra-Navarro, J. G., & Cepeda Carrión, G. (2013). Implementing telemedicine technologies through an unlearning context in a homecare setting. *Behaviour & Information Technology*, 32(1), 80-90.

Chamba-Rueda, L. M., Dávila, G. A., & Pardo-Cueva, M. (2023). Quality management, knowledge creation, and innovation performance: Insights from ecuador. *Latin American Business Review*, 24(1), 31-58.

Creswell, J. W., (2013) Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches, Sage publications, California.

Czikszentmilhalyi,M (1990). The domain of Creativity. En M.A Runco and R.S Albert (Eds). *Theories* of Creativity (pp 190-212). Newbury Park, C.A Sage.

Damanpour, F. (2017). *Organizational innovation*. In Oxford research encyclopedia of business and management.

Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of knowledge management*, 9(3), 101-115.

Dávila, G. A., Andreeva, T., & Varvakis, G. (2019). Knowledge management in Brazil: What governance mechanisms are needed to boost innovation?. *Management and Organization Review*, 15(4), 857-886.

Davila, G., Varvakis, G., & North, K. (2019). Influence of strategic knowledge management on firm innovativeness and performance. *BBR. Brazilian Business Review*, 16, 239-254.

Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015). Consistent partial least squares path modeling. MIS quarterly, 39(2), 297-316.

Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50

Grant, R. M., (1996) "Toward a knowledge-based theory of the firm". Strategic management journal, 17(S2), pp. 109-122.

Hage, J. T. (1999). Organizational innovation and organizational change. *Annual review of sociology*, 25(1), 597-622.

Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R. and Tatham, R. (2006) *Multivariate Data Analysis*. 6th Edition, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.

Hedberg, B.L.T. (1981). How organizations learn and unlearn. Nystrom, P.C. and Starbuck, W.H. (Eds), Handbook of Organizational Design: Adapting Organizations to Their Environments, Oxford University Press. Oxford, pp. 3-27.

Henseler, J., Hubona, G. y Ash, P. (2015) Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems* 116 (1), pp. 2-20

Kim, E. y Sunyoung., P. (2021). Unleraning in the workplace: antecedents and outcomes

Lam, L., Nguyen, P., Le, N., & Tran, K. (2021). The relation among organizational culture, knowledge management, and innovation capability: Its implication for open innovation. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 7(1), 66.

Nunnally, J.C. y Bernstein, I.H. (1994) The Assessment of Reliability. *Psychometric Theory,* 3, 248-292.

Sharma, S., y Lenka, U. (2022) On the shoulders of giants: uncovering key themes of organizational unlearning research in mainstream management journals. *Review of Managerial Science*, 16, 1599–1695

Lowry, P. B., & Gaskin, J. (2014). Partial least squares (PLS) structural equation modeling (SEM) for building and testing behavioral causal theory: When to choose it and how to use it. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 57(1-2), 123–146.

McInerney, C. (2002). Knowledge management and the dynamic nature of knowledge. *Journal of the American society for Information Science and Technology*, 53(12), 1009-1018.

Podsakoff, P., MacKenzie, S. y Podsakoff N. (2012) Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539-69.

Porter, Michael; Kramer, Mark (2011). "Creating Shared Value". *Harvard Business Review*, Jan-Feb.

Sinkula, J. M. (2002). Market-based success, organizational routines, and unlearning. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 17(4), 253-269.

Srivastava, A., Bartol, K. y Locke, E. (2006). Empowering leadership in management teams: effects on knowledge sharing, efficacy and performance. Academy of Management Journal. 49(6), 1239-1251.

Starbuck, W. (1996). Unlearning ineffective or obsolete technologies. International *Journal of Technology Management*. 11(7), 725-737.

Tangaraja, G., Mohd Rasdi, R., Ismail, M., & Abu Samah, B. (2015). Fostering knowledge sharing behaviour among public sector managers: a proposed model for the Malaysian public service. *Journal of Knowledge Management*, 19(1), 121-140.

Weerawardena, J. (2003). The role of marketing capability in innovation-based competitive strategy. *Journal of strategic marketing*, 11(1), 15-35.

Yusuf, S. (2008). Intermediating knowledge exchange between universities and businesses. *Research Policy*, 37(8), 1167-1174.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 12/10/2023
Aceitação/Acceptance: 11/01/2024

Los consejos reguladores y su uso en las denominaciones de origen en Colombia, como medio para garantizar su origen y coadyuvar en el desarrollo local de las mismas

Isabel Cristina García Velasco[1], Raquel Ceballos Molano[2]

Isabel.c.garcia@correounivalle.edu.co; Raquel.ceballos@correounivalle.edu.co

Universidad del Valle, Facultad de Derecho y Ciencia Política, campus Meléndez. C.P.760042, Cali, Valle del Cauca, Colombia

Universidad del Valle, Facultad de Derecho y Ciencia Política, campus Meléndez. C.P.760042, Cali, Valle del Cauca, Colombia

Pages: 303-312

Resumen: La calidad es una alternativa estratégica de sumo interés para el sector público como privado y dentro del empresarial, para la Denominación de Origen (DO) uno de los aspectos relevantes. Protege el producto, calidad, zona geográfica teniendo como base el suelo, la forma, el lugar de producción y las personas que intervienen, lo cual garantiza al consumidor final la adquisición de un producto con un origen particular y una distinguida calidad. Por esto es importante la figura de los Consejos reguladores, que existen junto con la DO, como entes de control interno para los productos DO, garantizan la calidad dentro de todo el proceso de elaboración de los productos; permiten que el mercado, los consumidores estén dispuestos a pagar el reconocimiento de tener un producto caracterizado por ser único y de calidad certificada y desarrollar por medio del turismo local, las zonas geográficas que tienen declarado una DO.

Palabras-clave: Consejos, Denominación de origen, turismo.

The regulatory councils and their use in the denominations of origin in Colombia, as a means to guarantee their origin and contribute to their local development

Abstract: Quality is a strategic alternative of great interest for the public and private sectors and within the business sector, for the Denomination of Origin (DO) one of the relevant aspects. It protects the product, quality, geographical area based on the soil, form, place of production and the people involved, which guarantees the final consumer the acquisition of a product with a particular origin and distinguished quality. This is why the figure of the Regulatory Councils is important, which exist together with the DO, as internal control entities for DO products, they guarantee quality within the entire product manufacturing process; They allow the market, consumers to be willing to pay for the recognition of having a product characterized

by being unique and of certified quality and to develop, through local tourism, the geographical areas that have a DO declared.

Keywords: Councils, Designation of origin, tourism.

1. Introducción

Este artículo de investigación teórica es el resultado del estudio de la institución de la propiedad industrial, específicamente de las denominaciones de origen (en adelante DO), temática de la línea de investigación "Política comercial y derecho de propiedad intelectual" del Grupo de Investigación Derecho, Sociedad y Estado (GIDSE) de la Facultad de Derecho y Ciencia Política, Universidad del Valle, del cual forman parte las autoras.

Dentro de los signos distintivos, se encuentran las denominaciones de origen (DO), caracterizadas por ser productos únicos, encierran una "historia", conocimientos ancestrales en su elaboración, procesamiento, factores culturales, etnográficos asociados al lugar donde se elaboran.

Los países miembros de la Comunidad Andina (CAN), tiene en la DA 486/2000, el marco jurídico en el cual se basan para su declaración de protección al interior de los mismos. No obstante, a diferencia de lo que ocurre en países de la Unión Europea en donde se cuenta con una estructura institucional pública, Colombia carece de ella, no se cuenta con la figura de Consejos Reguladores o institutos que realizan control interno para los productos reconocidos como DO.

Lo cual es importante, toda vez que la calidad, garantías de los productos DO, permiten que el mercado y los consumidores estén dispuestos a pagar el reconocimiento de tener un producto caracterizado por ser único y de calidad certificada.

Si se asocia denominación de origen junto con la certificación de la calidad, permitirá desarrollar toda una industria de turismo local, alrededor de las DO, como se ha venido implementando en España, por solo referirse a un caso de país, que ha marcado la línea de desarrollo de turismo local que gira alrededor de las diversas DO, vinícolas y ahora artesanales, con la reforma sobre la materia que está desarrollando la UE.

2. Metodología

Este artículo es resultado de la investigación cualitativa realizada dentro del desarrollo del trabajo de la tesis doctoral de una de las autoras, sobre el uso de los Consejos Reguladores. Se realizaron entrevistas semi estructuradas para conocer las opiniones de artesanos, asociaciones que producen y elaboran denominaciones de origen en Colombia. Para la elaboración de las entrevistas se toma como base la sistematización y análisis de los resultados obtenidos a través de la revisión de literatura gris, científica y especializada para, de esta forma, establecer las características, diferencias o semejanzas sobre la experiencia nacional en relación con la adopción de los Consejos Reguladores en Colombia.

3. DO, Signo distintivo con "historia"

Entre los signos distintivos de la institución del Derecho de propiedad industrial, se encuentran las indicaciones geográficas y sus dos subclasificaciones, tal como una DO o Indicación de Procedencia (Castro, 2009), clasificación que adopta la CAN. Las D.O reciben distintas nominaciones según autores así unos las llaman "denominaciones de origen" como Castro García (2009); Yagüe y Jiménez (2002) ; otros "denominaciones/ designaciones geográficas de calidad" como Cáceres et al. (2004) ; Martínez y Jiménez (2006).

La diferencia entre una DO y una IP radica en que, en la primera el producto tiene un vínculo entre elaboración, calidad y zona geográfica de procedencia y, en la segunda, no existe dicho vínculo entre la zona geográfica de la que el producto procede y la calidad de este.

Para Londoño (2009), los elementos esenciales para que una DO sea reconocida son los siguientes: Zona geográfica políticamente reconocida (nombre de un país, departamento, estado o de un municipio), Designación de un producto originario de la zona geográfica y la calidad, característica o reputación del producto sea por el vínculo entre el producto designado y la zona geográfica. Bien originadas por el clima, topografía o costumbres propias de la zona originaria que brindan el prestigio y la diferenciación respecto de otras zonas o territorios.

La DO, se convierte en opción para ofrecer bienes y productos agroalimentarios por su calidad y unicidad, que los consumidores están dispuestos a adquirir, a pesar de un coste más elevado a productos similares.

La Decisión Andina 486/2000 de la CAN, tiene artículos referidos al tratamiento que debe dársele a las DO (artículos 203, 208), como signo distintivo sui generis. En el sistema Andino, la protección de las DO se inicia con la declaración efectuada por la oficina nacional (artículo 214 ibidem), y la vigencia de dicha declaración está vinculada con la subsistencia de las condiciones que la motivaron; pero al cambiar alguna de dichas condiciones, se podrá declarar el término de la vigencia. La Decisión establece que el uso de las DO queda reservado a los productores, fabricantes y artesanos que tengan sus establecimientos de producción o fabricación en la zona designada por la denominación; y solo ellos podrán emplearla junto con la expresión "Denominación de Origen" (artículo 212).

Europa otorga especial importancia a las DO, como parte de su patrimonio nacional y desarrollaron un sistema de protección de las mismas. La primera regulación fue el Convenio de París estableció obligación de los Estados firmantes de adoptar medidas contra la utilización directa o indirecta de indicaciones falsas concernientes a la procedencia del producto (Art. 10). Europa empezó a levantar la "Fortaleza de las denominaciones de origen" como sostiene De Javier, L(2001,pp.3–4). La denominación de productos agroalimentarios con el nombre de su lugar de producción en la distribución y venta es una práctica tan antigua como la existencia de los mercados en los que se producían tales transacciones y se les confería un valor especial, reconociéndose

cualidades singulares debidas a las características naturales y climatológicas de la zona, así como a los sistemas históricos, tradicionales, de cultivo, crianza y transformación. En conjunto, estos factores configuran las características distintivas propias de esos productos y determinan su calidad (Cambra, J.; Villafuerte, 2009, p. 330)

Toda vez que la DO, encierra elementos etnográficos, conocimiento ancestral, procesos de elaboración que los hace únicos y son distintivos de los productos artesanales o agroalimentarios de un país y as los países basados en el sistema que reconoce a las DO, como parte de los signos distintivos como es el sistema jurídico sui generis. Por lo anterior, es que una DO, encierra una historia, tradición que debe ser conservada y protegida porque es lo que las hace únicas. Un producto, bien con D.O, distingue, la zona geográfica, clima, calidad de aguas, altitud, precipitación (lluvias), recetas, tipo de materia prima y de industria, habilidades propias de los pobladores, herencia histórica, tradición de los pueblos y otros aspectos culturales. La calificación de los requisitos es estricta, precisamente para evitar que otros las "copien" o se "roben" la marca (Rivera, 2010,pp.207-239).

La DO, distingue región, país, ciudad, corresponden a zonas geográficas donde los productores disponen de recursos naturales especiales, se reconocen procedimientos de elaboración que han sido decantados o perfeccionados a través del tiempo, cuya aplicación o utilización incide en las características especiales de los productos allí procesados o elaborados (Castro, 2009, pp. 196–197).

Ceballos y García (2013, p.180) definen las D.O como "un signo distintivo con un nombre o indicación que protege un producto proveniente de una zona geográfica, que puede ser un país o una región determinada, que por ser originario de esa región y por las costumbres de producción o transformación de sus habitantes, comprende un proceso específico y, por ende, el producto debe poseer vínculo entre la calidad y los procesos con que se elabora, los materiales que intervienen en su elaboración con unas características y/o reputación que lo diferencia de otros productos semejantes provenientes de otros lugares geográficos". La protección de las D.O "constituyen un instrumento colectivo del que pueden servirse los productores para promover los productos de su región y preservar la calidad de los mismos así como la reputación que hayan ido adquiriendo a lo largo del tiempo" (El Sistema de Lisboa, 1958).

4. Productos reconocidos como DO

Las DO aplican no sólo a productos agrícolas, bebidas, comidas, quesos sino también para artesanías; las cuales han ido adquiriendo reconocimiento, para preservar el origen, cultura, producción, materias primas y características propias e indirectamente promover que la actividad artesanal se mantenga en los lugares de origen (García Muñoz-Najar,2001, p. 14).

Si bien es cierto no existen productos específicos susceptibles de D.O, estos signos distintivos empezaron con los vinos de España, Francia y Portugal; históricamente se conoce que la nobleza intercedía para otorgar cartas o cédulas de reconocimiento sobre dichos productos.

América Latina basada en el derecho continental europeo, la protección bajo la categoría de DO, es para productos agroindustriales, actualmente se han ampliado a las artesanías de las diferentes regiones y gozan de protección.

5. Consejos Reguladores, ente de control interno para las DO

El derecho comparado exige constituir un ente de gestión y control para el reconocimiento y funcionamiento de una DO e IG. No todas las legislaciones estipulan tener un órgano de gestión y un órgano certificador (Molina, 2016), como es en Colombia. Es así como en la UE, según Molina (2016), para las DO e IG, las asociaciones de productores, son indispensables, no solo para la solicitud de registro sino para la conservación de la calidad y su prestigio.

Entendiéndose por *Consejos Reguladores u organismos regulatorios*, como entes de gestión, promoción y de control de calidad interno.

En la organización europea y específicamente en España, para la protección de las DOP y de las IGP, existen dos pilares: Por un lado, la existencia de una **entidad de gestión** –de naturaleza pública o privada–, que verifica el respeto de las normas de producción en torno a las DOP o a las IGP y que realiza funciones de promoción y defensa de estas. Se trata básicamente de la figura de los **Consejos Reguladores.**

En Colombia, la figura de Consejos Reguladores, Órganos de gestión, Consejo de denominación no se han implementado porque la misma Decisión no exige, para la presentación de la solicitud, la descripción de los mecanismos de control que hayan adoptado los productores o transformadores del producto por proteger; sin embargo, sí se exigen para la autorización de uso de la DO (beneficiarios).

Las figuras de "Consejos Reguladores", "Órganos de gestión", "Consejo de denominación" no se implementen desde el inicio del trámite de reconocimiento de una DO, como el ente institucional que controle los pliegos de elaboración que deben contener los productos reconocidos bajo esta denominación y puedan ser utilizados por otras personas (usuarios) diferentes a los beneficiarios originales por no ser indispensables en la normativa Andina.

6. Importancia Consejos Reguladores

Los Consejos Reguladores nacen en Europa concretamente en España, por su tradición vinícola, con el Estatuto del Vino de 1932, cuando es promulgada la Ley N° 25 de 1970.

Los Consejos Reguladores, Su desarrollo puede situarse con las primeras DO, con los vinos de Alicante y Porto. Según González (2014): en 1510, el rey Fernando II de la Corona de Aragón, estableció, la Junta d'Inhibició del vi foraster d'Alacant (institución foral que se puede considerar la primera DO alimentaria de Europa). Alicante, era el principal centro vinícola europeo porque producía tintos de gran calidad, apreciados por su gran estabilidad enológica, y el rancio de Alicante llamado Fondillón, de gran prestigio y alta cotización. Vinos producto de la relación del medio natural (l'horta d'Alacant) con una

variedad traída de Grecia (la monastrell) y el establecimiento humano de la repoblación cristiana del Reino de Valencia, 250 años antes. En 1756, otra IG protegida de gran fama, la Companhia General da vinhas del Alto Douro creada para proteger la calidad y personalidad de los vinos de Oporto. Fueron instituciones protectoras de la autenticidad y la calidad, y no sólo de la economía. La de Alicante contaba con los órganos (la junta de semaners), reglamentos (Capitols per l'observancia de la inhibicio del vi foraster) y documentos (el manifest del vi) semejantes a los modernos Consejos Reguladores.

Así como el edicto de la familia de los Medici de Florencia al delimitar en 1716 un territorio estricto y reducido de la zona central del Chianti de la Toscana, la clasificación de la Champagne, la de Burdeos de 1855, que realizó la ordenación territorial y clasificación de los vinos producidos por los *Chateau* y *Domaines* (pequeñas propiedades vitivinícolas), configuró el concepto embrionario de las modernas DO (González, 2014), con lo cual puede colegirse que los Consejos Reguladores, nacen con el reconocimiento de las DO, en Europa.

Esta figura de los Consejos Reguladores, es importante, para Colombia y es necesaria su implementación, porque de esta manera, puede evitarse conflictos jurídicos por derechos del consumidor, competencia desleal, imitación de los productos DO, por fabricantes inescrupulosos.

7. DO, estrategia de mercadeo para productos reconocidos

Las DO son un producto de PI, importante como signo distintivo y como mecanismo de protección y reconocimiento de productos de calidad, únicos, en su elaboración que dan ese carácter de unicidad por el que el mercado está dispuesto a pagar su valor (Barco, 2007; Piñeiro, P.; García, 2011; Polo Redondo, Y.; Cambra Fierro, 2006). Los productos DO permite que las empresas se beneficien de la tradición, la experiencia y el saber hacer en la fabricación de un producto procedente de una zona geográfica (Jiménez Zarco, 2002), y el comprador presenta una mayor preocupación por la calidad de los productos (Grunert, K.G.; Baadsgaard, A.; Larsen, H.N.; Madsen, 1996).

Las DO hacen diferencia en un mercado homogéneo frente al consumidor, estableciendo funciones de características, fidelización, garantía de sus productos como sostienen Kapferer y Laurent (1991). Para INAPI, las D.O "son una ventaja competitiva ya que éstas no solo fidelizan e identifican un producto, bien sea artesanal o agroalimentario, sino que transmiten una cultura, historia e identidad del lugar con ese producto que se va a comercializar a nivel nacional e internacional y esto en el consumidor, se añade credibilidad a los productos frente a los consumidores" (Ruiz, S; Colin, 2010, p. 39).

La ventaja competitiva de estos productos DO; es que son únicos, de calidad e historia; lo que no produce una marca, cuya función diferenciar los productos, pero una DO rescata un trabajo e historia artesanal de una región bien por sus formas de elaboración, la región, clima que interviene en su elaboración (tradición y factores humanos), difícil de imitar por otros competidores que deseen aprovecharse de dicha imagen (Lozano, A., Samper, L. & García, 2011) esto puede ser utilizado para aplicar marketing territorial por incluir concepto de región y desarrollar estrategias que aviven el desarrollo local (Burbano, E. L. & V., Murgueitio, M., Cruz, L. F. y Moreno, 2013).

8. DO y su incidencia en el desarrollo local

Las DO son una institución que da respuesta en la actualidad a conceptos de competitividad, cuyos niveles concéntricos jerárquicos de competitividad –la empresa, la industria, la región y el país– según Romo y Musik (2005), pueden encontrarse reunidos alrededor de esta institución. Actualmente, las DO son importantes actúan como indicadores de calidad del comportamiento del consumidor y esto influye en la intención de compra del consumidor, como manifiestan Espejel, Fandos y Flavian (2007).

Las DO caracterizan un producto como de calidad, unido a una región determinada y la forma de lograr el posicionamiento es por medio de asociatividades, donde los productores de las regiones se unan para incrementar producción, y los pequeños productores compitan con la calidad asociada calidad con el lugar de elaboración del producto, lo cual es la ventaja competitiva en el mercado nacional e internacional que los demás signos distintivos no connotan y además de lo anterior está inserto el goodwill o reputación de una DO (Guillem Carrau, 2008), lo que produce esa recordación en el consumidor final de calidad-lugar geográfico-reputación que está dispuesto a pagar un coste más elevado con marcas similares pero que no comparte estos tres elementos diferenciadores entre los signos distintivos.

9. Conclusiones

Las DO a diferencia de las marcas además de diferenciar está implícito aspectos sinónimos de calidad, tradición, cultura y arraigo a un lugar geográfico determinado, lo anterior constituye una ventaja competitiva entre otros signos distintivos. Al ser reconocidos y protegidos por los diferentes Estados, se otorga protección a una tradición etnográfica, cultural lo cual debe ser objeto de protección estatal.

La forma de que los pequeños productores, puedan competir dentro de esta globalización es por medio de asociatividades para explotar la reputación, calidad y unicidad de lo producido en un mercado que, a pesar de existir muchas marcas, nunca se igualan a las características de las DO se convierten así en una ventaja competitiva en el mercado.

Los modelos de asociatividad han sido implementados en Colombia, México, España con positivas experiencias para productos protegidos como DO.

Así pues, en el marco de la globalización e internacionalización de la economía, las DO se convierten en un signo distintivo referente de calidad, unicidad aunado a elementos territoriales, cuya forma de producción responde a conocimientos de una región especifica y estas DO forman parte del acervo cultural de un país y va unido a ese referente que lo caracteriza y complementa dentro de las estrategias de los Estados, posicionar la Marca País, atrayendo y estimulando la industria del turismo como eje de atracción en los distintos países que dentro de su contexto legal protegen esta institución llamada Denominaciones de Origen.

Con base en lo anterior, la figura de los Consejos reguladores, es de suma importancia, para poder desarrollar un turismo local, una infraestructura alrededor de la DO, porque por medio de estos entes es un órgano de gestión que agremia a productores, agricultores

quienes administran y promocionan la DO, velando por su prestigio y defensa judicial en caso de uso indebido. En legislaciones foráneas, el Consejo Regulador es el único legitimado para solicitar su reconocimiento, y en otras, asume además la función de control y certificación (Molina, 2016).

De esta forma se protege toda la cadena que interviene en la elaboración de una DO, tanto los fabricantes, consumidores y se puede garantizar un turismo sostenible alrededor de las DO, donde se muestre su proceso, reconocimiento de los artesanos, fabricantes, garantizando la gestión, promoción y de control de calidad a nivel interno de las DO.

Referencias

Barco, E. (2007). Denominaciones de origen: la incidencia de la localización y deslocalización. *Distribución y Consumo*, 27–39.

Burbano, E. L., G., & V., Murgueitio, M., Cruz, L. F. y Moreno, E. (2013). Marketing territorial, una alternativa para la competitividad y el posicionamiento regional: caso de estudio La Unión, Zarzal y Cartago. *Gestión & Desarrollo*, *10 (1)*, 131–151.

Cáceres Clavero, F.; Cruz Gómez, J.C.; Rodríguez Ocaña, A.; Rubio Pérez, L. . (2004). Calidad agroalimentaria y denominaciones de origen. In *Cuadernos La Tierra* (pp. 6–16).

Castro, J. (2009). *La propiedad Industrial*. Universidad Externado de Colombia. https://catalogocrai.usantotomas.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=43297&shelfbrowse_itemnumber=99643

Cambra, J.; Villafuerte, A. (2009). Denominaciones de origen e indicaciones geograficas: justificación de su empleo y valoración de su situación actual en España. *Mediterráneo Económico: El Nuevo Sistema Agroalimentario En Una Crisis Global.*, *15*, 329–359.

Ceballos Molano, R.; García, I. C. (2013). Protección legal de las denominaciones de origen y las marcas frente a los tratados de libre comercio suscritos por Colombia. *Revista Prolegómenos -Derechos y Valores*, *XVI (32)*, 175–189. http://doi.org/doi.org/10.18359/issn.0121-182X

De Javier, L. y Torres, M. (2001, 28 de noviembre). *Las denominaciones de origen en el sector vitivinícola, la visión de las bodegas*. [ponencia]. Simposio sobre la Protección Internacional de las Indicaciones Geográficas. Montevideo, Uruguay. https://www.wipo.int/edocs/mdocs/geoind/es/wipo_geo_mvd_01/wipo_geo_mvd_01_3.doc

Espejel, J., Fandos, C. & Flavian, C. (2007). La importancia de las denominaciones de origen protegidas para indicadores de calidad para el comportamiento del consumidor: El caso del aceite de oliva del Bajo Aragón. Zaragoza, España: Universidad de Zaragoza.

García Muñoz-Nájar, L. (2001, del 28 al 29 de noviembre). *Algunos apuntes sobre la protección de las denominaciones de origen en países de economía emergente: Comunidad Andina*. [ponencia]. Simposio sobre la Protección Internacional de las Indicaciones Geográficas, Montevideo, Uruguay. https://www.wipo.int/edocs/mdocs/geoind/es/wipo_geo_mvd_01/wipo_geo_mvd_01_6.pdf

González, A. (2014). El control de las administraciones públicas en el sector vitivinícola: el papel de los consejos reguladores. [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense]. Repositorio E-Prints Complutense · Doctorado UCM. https://eprints.ucm.es/28632/1/T35822.pdf

Grunert, K.G.; Baadsgaard, A.; Larsen, H.N.; Madsen, T. K. (1996). *Market Orientation in Food and Agriculture*. (Kluwer, Ed.). Londres, Inglaterra:

Guillem Carrau, J. (2008). *Denominaciones geográficas de calidad. Estudio de su reconocimiento y protección en la OMC, la UE y el Derecho español*. (Tirant Lo Blanch, Ed.). Valencia, España.

INAPI Instituto Nacional de Propiedad Intelectual. (n.d.). Funciones de la Marca Comercial. *Newtenberg*. Santiago de Chile, Chile. Retrieved from https://www.inapi.cl/portal/institucional/600/fo-article-798.pdf

Jiménez Zarco, A. I. (2002). ¿Qué asocia el consumidor a la denominación de origen? La imagen como factor clave en la competitividad de las empresas agroalimentarias. *Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario*, *6*, 147–163.

Kapferer, J.N.; Laurent, G. (1991). La sensibilidad a las marcas en Jean-Noél Kapferer y J.C. Thoening. In McGraw-Hill (Ed.), *La marca*. París, Francia.

Martínez Ruiz, M.P.; Jiménez Zarco, A. I. (2006). La potenciación del origen en las estrategias de marketing de productos agroalimentarios. Objetivos, situación e implicaciones. *Boletín Económico Del Ice*, *2880*, 13–29.

Londoño, J. (2009). La denominación de origen y el alcance de su protección. *Revista la Propiedad Inmaterial,* (13), 41-58. https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/propin/article/view/456

Lozano, A., Samper, L. & García, J. (2011). *Simposio mundial sobre indicaciones geográficas*. Lima, Perú: Indecopi.

Molina, M. (2016). Las funciones del Consejo Regulador en el régimen de Denominación de Origen. *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad, 3*(8), 174-206. https://www.redalyc.org/pdf/4695/469546449009.pdf

Rivera, F. (2010). Denominación de origen del "Queso Turrialba" en la cadena de la producción y la comercialización. *Revista Producción + Limpia, Julio - Diciembre.*, *7 (2)*, 207–239.

Piñeiro, P.; García, M. J. (2011). Evolución e importancia económica de las denominaciones geográficas de calidad gallegas. *Revista Galega de Economía*, *20(1)*(ISSN 1132-2799), 1–22. Retrieved from http://www.usc.es/econo/RGE/Vol20_1/castelan/art9c.pdf

Polo Redondo, Y.; Cambra Fierro, J. (2006). Las Denominaciones de origen vinícolas aragonesas en el contexto de los mercados de productos de calidad. *Boletín Económico Del Ice, 2872*, 35–47.

Romo, D. & Musik, G. (2005). *Sobre el Concepto de Competitividad*. (C. Exterior., Ed.). Bogotá, Colombia.

Ruiz, S; Colin, M. (2010). Innovación, propiedad intelectual y competitividad. la denominación de origen como estrategia de competitividad para la industria del calzado de león, Guanajuato. *Revista Científica, Teorías, Enfoques y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales.*, *Año 2(4)*(ISSN-e 1856-9773), 33–44.

Yagüe, M.J.; Jiménez, A. I. (2002). La denominación de origen en el desarrollo de estrategias de diferenciación: percepción y efectos de su utilización en las sociedades vinícolas de La Mancha y Valdepeñas. *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, *197*, 179–206.

Normativa

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (s.f. b). *Objetivo y características principales del acuerdo de Lisboa*. https://www.wipo.int/lisbon/es/general/

Decisión N° 486: Régimen Común sobre Propiedad Industrial. (2000, 14 de septiembre). Comisión de la Comunidad Andina. http://www.sice.oas.org/trade/junac/decisiones/dec486s1.asp

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 05/10/2023
Aceitação/Acceptance: 09/01/2024

Correspondencia de los Artefactos de Scrum y de la NMX-I-059-2-NYCE-2016, para la Gestión de Proyectos de Software

Diana Concepción Mex Alvarez[1], Carlos Eduardo Uc Ríos[1], Luz María Hernández Cruz[1], Charlotte Monserrat del J. Llanes Chiquini[2], Juan Miguel Durán Lugo[1], Carolina Chi Arceo[1]

diancmex@uacam.mx; carloeuc@uacam.mx; lmhernan@uacam.mx; chmllane@uacam.mx; jumduran@uacam.mx; al059818@uacam.mx

[1] Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Campeche, Av. Humberto Lanz Cárdenas, C.P. 24085, Ex - Hacienda Kalá, San Francisco de Campeche, Campeche, México.

[2]Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Campeche, Avenida Agustín Melgar s/n entre Juan de la Barrera y Calle 20 CP. 24039 Colonia Buenavista San Francisco de Campeche, Campeche, México.

Pages: 313-323

Resumen: La norma mexicana NMX-I-059-NYCE 2005, es el Modelo de Procesos que ofrece un conjunto integrado de las mejores prácticas basadas en los modelos y estándares internacionales, para elevar la calidad de los procesos de desarrollo. Sin embargo, las pequeñas empresas de desarrollo de software están optando por la implementación de los métodos ágiles sobre los métodos tradicionales debido a su simplicidad de reglas e ideología de colaboración. Una de las metodologías ágiles más populares es Scrum, la cual, de manera natural no cumple con los requisitos de la NMX-I-059-NYCE-2016. En el presente trabajo se aplica una metodología para conocer el grado de correspondencia entre los Artefactos de la NMX-I-059-NYCE-2016 y Scrum, con el fin de conocer la relación entre ambas y si es viable su implementación de manera conjunta. Se realizaron cálculos parciales para conocer las Actividades y las Categorías de la Norma que tenían una mayor similitud a Scrum.

Palabras-clave: NMX-I-059-NYCE-2016, Scrum, Armonización, Calidad, Software.

Correspondence of Scrum Artifacts and NMX-I-059-2-NYCE-2016, for Software Project Management

Abstract: The Mexican standard NMX-I-059-NYCE 2005, is the Process Model that offers an integrated set of best practices based on international models and standards, to raise the quality of development processes. However, small software development companies are opting for the implementation of agile methods over traditional methods due to their simplicity of rules and collaborative ideology. One of the most popular agile methodologies is Scrum, which naturally does not meet

the requirements of NMX-I-059-NYCE-2016. In the present work a methodology is applied to know the degree of correspondence between the NMX-I-059-NYCE-2016 Artifacts and Scrum, to know the relationship between both and if it is feasible to implement them together. Partial calculations were performed to know the Activities and Categories of the Standard that had a greater similarity to Scrum.

Keywords: NMX-I-059-NYCE-2016, Scrum, Correspondence, Quality, Software.

1. Introducción

Actualmente, un desafío para las organizaciones de software es encontrar la forma de mejorar sus procesos de desarrollo, no solo definiéndolos sino hacienlos más eficientes y de esta manera alcanzar la competitividad que la cultura de mejora continua está demandando. (Miramontes, 2016)

Las empresas mexicanas que emplean las metodologías ágiles para la gestión de proyectos de desarrollo del software enfrentan la difícil labor para cumplir con los estándares de la NMX-I-059-2-NYCE-2016 (la Norma) y al mismo tiempo cumplir con las características de un marco de desarrollo ágil; generando el riesgo de elevar el tiempo de desarrollo y por lo tanto los costos de producción. (Mex, 2023) (Miramontes, 2016)

Por ello, es importante que las organizaciones cuenten con una propuesta que las ayude a armonizar estos dos modelos resolviendo sus diferencias y similitudes, a través de una solución integrada, que aproveche las cualidades de cada modelo (Heston & Phifer, 2009).

Tanto la Norma como los modelos de desarrollo ágil como Scrum, coinciden que es posible implementar mejoras de los procesos en entornos pequeños, para beneficiar su competitividad, productividad y rentabilidad, y así, impulsar su crecimiento económico, por lo que resultan idóneos implementarlos en las Micro, pequeñas y medianas empresas de desarrollo de software de México.

Por otro lado, los mercados globalizados, exigen evaluaciones y certificaciones, por lo tanto, al proporcionar a las organizaciones desarrolladoras de software una propuesta de armonización que asegure su calidad y operatividad, a través de la implementación de la Norma y Scrum, se elevará su nivel de productividad, se reducirán sus costos de operación y mejorará su competitividad en el mercado. (Alquicira & Su, 2005).

Todo lo anterior explica la importancia de los resultados de este trabajo, debido a que contribuirá beneficiosamente en las Micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) alineándose con referentes de la industria, mejorando sus finanzas y posicionando a la industria de software de México a nivel internacional. (Siviy et al., 2008).

Para dar solución a la necesidad de armonizar ciertos modelos de procesos, Pardo et al (2011) propone la implementación de HFramework, el cual permite tener múltiples modelos en armonía a través de la solución de los problemas estructurales existentes entre ellos. (Pardo, 2012)

En el número especial 60 de esta Revista, se presentó la armonización entre las tareas de Scrum y la Norma, en esta ocasión nos enfocaremos al proceso de armonización de los artefactos. (Mex, 2023)

2. Scrum

Scrum es una de las metodologías ágiles más populares para gestión de proyectos de desarrollo de software (Bibik, 2018).

Scrum está pensado para que los equipos puedan adaptarse a requerimientos cambiantes pues organiza el trabajo en iteraciones o "sprints" que dividen las grandes tareas y las convierten en una serie de unidades entregables acumulativas, flexibles y logrables en tiempo establecido.

Su estructura se compone de: Eventos y Artefactos, así como las reglas para la utilización conjunta de estos.

En Scrum se definen 18 artefactos divididos en 8 fases, tal como se muestra en la tabla 1, las cuales se analizarán en conjunto a las actividades de la norma NMX-I- 059-NYCE-2016 para encontrar similitudes y convergencias para armonizarlas.

Fases	***Artefactos***
Inicio	1. Documento con una visión del proyecto, se incluyen historias épicas, historia de usuarios y criterios de aceptación 2. Product Backlog 3. Checklist de DoR. 4. Checklist de DoD.
Refinamiento del Backlog delProducto	5. Product Backlog actualizado (historias épicas,historias de usuario y criterios de aceptación).
Planificación y Estimación	6. Backlog del sprint (estimado). 7. Plan detallado de trabajo para lograr los ítems comprometidos en el Backlog del sprint, incluye un calendario basado en experiencias anteriores.
Implementación	8. Impediment log 9. Incremento del producto, se espera que cumpla conlos criterios de hecho DoD. 10. Task Board 11. Burdown chart del Sprint. 12. Burndown chart del producto.
Revisión del Sprint	13. Product Backlog revisado y re-priorizado.
Lanzamiento	14. Product Backlog actualizado. 15. Anotaciones de sugerencias que requieran refinarítems del Product Backlog.
Retrospectiva del Sprint	16. Plan de mejora
Reunión de Gestión del Cambio	17. Item del Sprint Backlog actualizado 18. Sprint Backlog actualizado

Tabla 1 – Artefactos de Scrum

3. NMX-I-059-NYCE-2016

La norma NMX-I-059-2-NYCE-2016 se establece en México como modelo de referencia de procesos de desarrollo de software y proporciona los lineamientos y criterios de conformidad, para que, a través de su adopción e implantación, las organizaciones ofrezcan servicios y productos con niveles internacionales de calidad (NYCE, 2018).

La NMX-I-059-NYCE envuelve tres categorías de procesos, los cuales a su vez tienen subprocesos siguiendo la estructura de una organización (Figura 1):

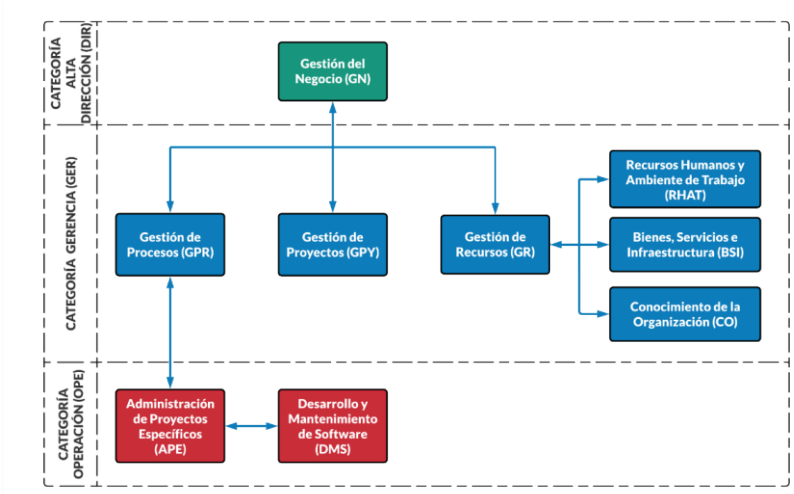


Figura 1 – Categorías y procesos.

La NMX-I-059-2-NYCE-2016 define una estructura con los siguientes elementos: Categoría de proceso, Procesos, Actividades, Roles, Artefactos, Objetivos y Procesos relacionados.

Este trabajo se centrará en la Categoría de Operación, la cual consiste en dos procesos (marcadas con color rojo en la Figura 1): Administración de Proyectos Específicos (APE) y Desarrollo y Mantenimiento de Software (DMS). Estos procesos generan 33 artefactos que se listan en la tabla 2.

Categoría deProceso	Actividades	Producto (Artefacto)
APE	Planificación	1.- Plan de Desarrollo 2.- Plan de Proyecto. 3.- Reporte de Verificación. 4.- Reporte de Validación.
	Realiza	5.- Configuración del software. 6.- Plan del proyecto. 7.- Plan de Desarrollo. 8-. Minuta.
	Evaluación y Control	9.- Acciones Correctivas o Preventivas 10.- Reporte de Seguimiento
	Cierre	11.- Documento de Aceptación 12.- Reporte de Mediciones y Sugerencias de Mejora 13.- Lecciones Aprendidas
DMS	Realización de la fase de inicio	14.- Reporte de *Actividad*es.
	Realización de la fase de requisitos	15.- Configuración de Software. 16.- Reporte de Verificación. 17.- Reporte de Validación. 18.- Reporte de *Actividad*es.
	Realización de la fase de análisis ydiseño	19.- Configuración de software. 20.- Reporte de verificación. 21.- Reporte de validación. 22.- Reporte de actividades.
	Realización de la fase de construcción	23.- Configuración de Software. 24.- Reporte de Verificación. 25.- Reporte de *Actividad*es.
	Realización de la fase de integración y pruebas	26.- Configuración de Software. 27.- Reporte(s) de verificación. 28.- Reporte de *Actividad*es.
	Realización de la fase de cierre	29.- Configuración de Software. 30.- Reporte de Verificación. 31.- Reporte de Mediciones y Sugerencias de Mejora. 32.- Lecciones Aprendidas. 33.- Reporte de *Actividad*es.

Tabla 2 – Artefactos de la Norma

4. Proceso de armonización

La armonización entre las actividades de la NMXN-I-059-2 y Scrum se realizará mediante la estrategia de armonización de HMethods propuesta por Pardo (2012). La cuál está comprendida por cuatro etapas: la homogenización, la comparación de los modelos, el análisis porcentual y análisis de los resultados (Figura 2).

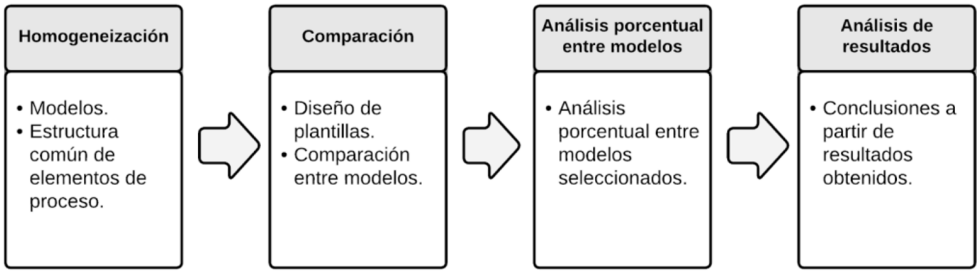


Figura 2 – Proceso de armonización.

4.1. Homogenización de modelos

Con la finalidad de identificar los elementos en común entre los modelos, se realiza una primera comparación de la estructura de estos, como se puede observar en la Tabla 3, dónde se comparan según su descripción, roles y recursos, control e información adicional.

Sección	Estereotipos y elementos	NMXN-I-059-2	Scrum
Descripción	Categoría de proceso	X	
	Procesos	X	
	Actividades	X	X
	Tareas	X	
Roles y Recursos	Roles	X	X
	Herramientas		X
Control	Artefactos	X	X
	Objetivos	X	
	Métricas		
Información adicional	Procesos relacionados	X	
	Métodos		

Tabla 3 – Estructura común de elementos de proceso.

En la tabla 3 se puede apreciar que los elementos estructurales en común entre la norma NMXN-I-059-2 y scrum son: actividades, roles y artefactos.

En el número especial 60 de esta Revista, se presentó la armonización entre las tareas, en esta ocasión nos enfocaremos al proceso de armonización de los artefactos. (Mex, 2023)

4.2. Comparación entre artefactos de los modelos

Para realizar el mapeo de los artefactos, se utilizó la nomenclatura (ArtN#), donde (#) hace referencia al número de artefacto según el orden en la Norma. Se compararon los 18 Artefactos de Scrum con los 33 Artefactos de la Norma. La comparación de los Artefactos se llevó a cabo siguiendo un enfoque iterativo e incremental. En cada iteración se realizó el análisis de las descripciones de cada Artefacto de Scrum, verificando si contiene algún Artefacto de la Norma. Se marcaron con X, las celdas en la Plantilla de Mapeo, donde se hallaron coincidencias entre el Artefacto de la Norma (la fila), con algún (o algunos) Artefacto (s) de Scrum (la columna), y permanecieron en blanco las celdas donde no se encontraron coincidencias.

Por cuestiones de espacio en este trabajo solo se presentan los mapeos entre los 4 Artefactos de la Actividad de Planificación [De ArtN1 a ArtN4] con 4 Artefactos de Scrum [De ArtS1 a ArtS4].

NORMA				**SCRUM**			
				Fase de Inicio			
Categoría de proceso	Actividad	Artefacto	Nomenclatura del Artefacto	Documento con una visión del proyecto, se incluyen historias épicas, historia de usuarios y criterios de aceptación	Product Backlog	Checklist de DoR.	Checklist de DoD.
				Art1	Art2	Art3	Art4
Administración de Proyectos Específicos	Planificación.	Plan de Desarrollo	ArtN1	X			
		Plan del Proyecto	ArtN2	X	X		
		Reporte(s) de Verificación.	ArtN3			X	
		Reporte(s) de Validación.	ArtN4			X	

Tabla 4 – Plantilla de Mapeo entre los Artefactos de la actividad de planificación de la NMXN-I-059-2 y los Artefactos de la fase de inicio de Scrum.

4.3. Análisis porcentual

Al concluir con la comparación entre todos los Artefactos de la Norma y Scrum, se analiza la relación cuantitativa entre ellos, lo que denominamos *Grado de Correspondencia*.

El cálculo del grado de correspondencia de Artefactos requiere hacer un recorrido por las 86 tablas obtenidas del mapeo entre la Norma y Scrum. Para facilitar el conteo de todas las tablas se realizaron cálculos parciales del grado de correspondencia por cada Actividad de la Norma. Para el cálculo del grado de correspondencia de la actividad de planificación este es el procedimiento realizado

En la fórmula de grado de correspondencia (Mex, 2023) se colocó como subíndice de G el prefijo A por tratarse de la comparación de los Artefactos, seguido de guion bajo (_) y el nombre de la Actividad que se está evaluando.

Por lo tanto:

$x_{A\_planificación}$= Total de Artefactos de la Actividad de Planificación de la Norma contenidos en Scrum

$y_{A\_planificación}$ = Total de Artefactos de la Actividad de Planificación de la Norma

$$G_{A\_planificación} = \frac{x_{A\_planificación}}{y_{A\_planificación}} * 100 = \frac{4}{4} * 100 = 100\%$$

De acuerdo con Balcázar & Guevara, el grado de correspondencia se clasifica de acuerdo con rangos de porcentajes, que se definen con acrónimos, como se muestran en la Tabla 5. (Balcázar & Guevara, 2017).

Acrónimo	Descripción	Grado de correspondencia
S	Fuertemente relacionado	86% a 100%
L	Relacionado en gran medida	51% a 85%
P	Parcialmente relacionado	16% a 50%
W	Débilmente relacionado	1% a 15%
N	No relacionado	0%

Tabla 5 – Relación entre modelos.

Para obtener el detalle del grado de correspondencia de los *Artefactos* de las restantes Actividades de la Norma, se realizó el mismo procedimiento.

4.4.Análisis de resultados

Al ejecutar la fórmula de grado de correspondencia de los *Artefactos* por cada

Actividad de la Norma en la Categoría de APE y se obtuvo la Tabla 6.

Actividades de la Norma en APE	X	Y	Grado de correspondencia
Planificación	4	4	100% (S)
Realización	3	4	75% (L)

Actividades de la Norma en APE	X	Y	Grado de correspondencia
Evaluación y Control	2	2	100% (S)
Cierre	2	3	66.67% (L)

Tabla 6 – Grado de correspondencia de los Artefactos de la APE

Podemos observar en la Tabla 6, que los Artefactos de las Actividades Planificación y; Evaluación y Control, tienen un grado de correspondencia del 100%, con una relación cualitativa de "Fuertemente relacionado" de acuerdo con la tabla 5. Es de destacar que estas dos *Actividades* suman 6 de los 13 *Artefactos* de la categoría APE. Por su parte las *Actividades* de Realización y Cierre con grados de correspondencia de 75% y 66.67% respectivamente, las clasifica cualitativamente como "Relacionado en gran medida" (L).

El grado de correspondencia de las restantes actividades de la Norma pertenecientes a la Categoría de DMS, se muestran en la tabla 7.

Actividades de la Norma en DMS	X	Y	Grado de Correspondencia
Realización de la Fase de Inicio	1	1	100% (S)
Realización de la Fase de Requisitos	4	4	100% (S)
Realización de la Fase de Análisis y Diseño.	4	4	100% (S)
Realización de la Fase de Construcción	3	3	100% (S)
Realización de la Fase de Integración yPruebas	3	3	100% (S)
Realización de la Fase de Cierre	5	5	100% (S)

Tabla 7 – Grado de correspondencia de los Artefactos por Actividad de la Norma en DMS

Podemos observar que los *Artefactos* relacionados de la DMS muestran un grado de correspondencia total con los *Artefactos* de Scrum.

La tabla 8 resume el grado de correspondencia de las dos Categorías de Procesos de la Norma con Scrum.

Categoría de proceso	X	Y	Grado de correspondencia
Administración de Proyectos Específicos	11	13	84.6154
Desarrollo y Mantenimiento de Software	20	20	100.00

Tabla 8 – Comparación de las tareas por cada categoría de proceso.

Finalmente, la toda la Categoría de APE tiene como valor de x=11 y de y=13, por lo tanto, el grado de correspondencia es de 84.61%, clasificándose como "Relacionado en gran medida" (L) y la Categoría de DMS tiene como valores x=20 y y=20, con grado de correspondencia del 100% (L).

Considerando los resultados parciales presentados con anteriormente, podemos calcular el grado de correspondencia con la fórmula correspondiente y el subíndice de G con el prefijo A por tratarse de la comparación de todos los Artefactos, por lo tanto, sumando las variables x y y de APE y DMS, tenemos:

$$x_A = 11 + 20 = 31$$

$$y_A = 13 + 20 = 33$$

$$G_A = \frac{x_A}{y_A} * 100 = \frac{31}{33} * 100 = 93.4\%$$

Finalmente, el grado de correspondencia del Conjunto Cualificado Artefactos, fue del 93.4% clasificándose como “Fuertemente relacionado” (S).

5. Conclusiones

Haber realizado cálculos parciales nos permitió hacer un análisis más puntual de las Actividades y las Categorías de la Norma que tenían una mayor similitud a Scrum. Lo anterior resulta significativo debido que a pesar de que los resultados generales del análisis de correspondencia son significativos (el 93% de grado de correspondencia general de Artefactos), con la segregación se puede concluir que las debilidades de las tareas de Scrum se encuentran en el control y el cierre, sin que esto signifique que no sea viable la integración, debido a que actividades como la Planificación y la Realización de la fase de análisis y diseño, están “Fuertemente relacionadas”.

A través de la armonización las pequeñas y medianas empresas saber que al emplear los Artefactos de Scrum se cumple el 93.4% de la Norma, logrando reducir la complejidad de integración de los que darán un cumplimiento total.

Los resultados de esta investigación permitirán en futuros trabajos, generar un proceso unificado entre las metodologías ágiles y la norma. Con el proceso unificado las empresas pueden elevar su nivel de productividad, reduciendo costos de operación, mejorando su competitividad en el mercado, alineándose con referentes de la industria y compitiendo en los mercados globalizados, que exigen evaluaciones y certificaciones.

Finalmente, la productividad y competitividad de las pequeñas empresas desarrolladoras de software, elevará la economía del estado, posicionando a la industria de software mexicana a nivel internacional.

Referencias

Alquicira, C. & Su, A.R. (2005). Pruebas controladas de MoProSoft, Revista Software Guru, Conocimiento en Práctica, Año 1, No. 1, México, pp. 28-30.

Balcazar, A. R., Guevara, F. N (2017). Guía integrada para la gestión de proyectos software basada en la norma ISO/IEC 15504 y SCRUM.

Bibik, I. (2018). From Waterfall to Agile. En How to Kill the Scrum Monster (pp. 1– 3). Apress.

Mex Alvarez, D. C., Uc Ríos, C. E., Hernández Cruz, L. M. & Durán Lugo, J. M. (2023). Scrum y NMX-I-059-2-NYCE-2016: Una estrategia de armonización entre actividades. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E60), 40-53.

Miramontes, J., Muñoz Mata, M., Calvo-Manzano Villalón, J. A., & Corona, B. (2016). Establecimiento del estado del arte sobre el aligeramiento de procesos de software. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información (RISTI)*, *17*(3), 16-25.

NYCE. (2018). Padrón Nacional de Empresas Dictaminadas en MoProSoft, Normalización y Certificación NYCE, S.C.

Pardo, C., Pino, F., García, F., Romero, F. R., Piattini, M., & Baldassarre, M. T. (2011, June). HProcessTOOL: a support tool in the harmonization of multiple reference models. In International Conference on Computational Science and Its Applications (pp. 370-382). Springer, Berlin, Heidelberg.

Pardo, C. (2012). PhD Thesis A Framework to Support the Harmonization between Multiple Models and Standards. Tesis doctoral (Doctor en Informática). Ciudad Real (España): Universidad de Castilla-La Mancha.

Siviy, J., Kirwan, P., Marino, L., & Morley, J. (2008). The value of harmonizing multiple improvement technologies: a process improvement professional's view. Technical report, Software Engineering Institute, Carnegie Mellon.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 11/12/2023
Aceitação/Acceptance: 19/02/2024

Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de gestión del conocimiento e innovación

Liliana Romo-Melo[1]

liliana.romo@correounivalle.edu.co

[1] Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle sede San Fernando, Edificio 126, espacio 2023, C.P. 760042, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

Pages: 324-338

Resumen: Las Tecnologías de Información y Comunicación facilitan las etapas de la gestión del conocimiento y el desarrollo de capacidades innovadoras útiles para anticipar tendencias y tomar decisiones informadas. Este trabajo emplea una metodología cuantitativa con enfoque descriptivo para desarrollar un análisis bibliométrico sobre el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones. Los resultados permitieron determinar las dinámicas del conocimiento en el tema e identificar los autores, publicaciones, países e instituciones más relevantes. Se concluye que existe un interés creciente en el área durante las últimas dos décadas, con picos importantes en 2011 y 2016 que coinciden con la consolidación de la web2.0 y del concepto de industria4.0. Los expertos más reconocidos en el área trabajan en instituciones europeas, norteamericanas y asiáticas. En estas regiones también se ubican las instituciones que mayoritariamente financian las investigaciones en el tema.

Palabras-clave: Gestión del conocimiento, innovación, TIC.

Information and Communication Technologies in Knowledge Management and Innovation Processes

Abstract: Information and Communication Technologies facilitate the stages of knowledge management and the development of innovative capabilities useful for anticipating trends and making informed decisions. This paper uses a quantitative methodology with a descriptive approach to develop a bibliometric analysis on the use of ICT in knowledge management and innovation processes in organizations. The results allowed us to determine the dynamics of knowledge on the topic and identify the most relevant authors, publications, countries and institutions. It is concluded that there is a growing interest in the area during the last two decades, with important peaks in 2011 and 2016 that coincide with the consolidation of web2.0 and the concept of industry4.0. The most recognized experts in the area work in European, North American and Asian institutions. The institutions that mostly finance research on the subject are also located in these regions.

Keywords: Knowledge-management, innovation, ICT.

1. Introducción

De acuerdo con Corso & Paolucci (2001), cuando una empresa logra ser estable, tiende a ingresar en una zona de confort que, eventualmente, limita su potencial de aprendizaje, causando dificultades para su crecimiento e innovación; esto disminuye su posibilidad de éxito en entornos empresariales cada vez más competitivos. En este sentido, Carayannis et al. (2006) afirman que, para evitar el estancamiento de las organizaciones en su zona de confort, es necesario que se establezca un ecosistema orientado hacia la experimentación, la tolerancia al fracaso y la celebración de los logros, a fin de que los colaboradores se encuentren motivados para asumir desafíos y se promueva una actitud positiva hacia la gestión del conocimiento, el aprendizaje, la innovación y el crecimiento continuos. Cabe señalar que, el actual contexto globalizado requiere el desarrollo de habilidades claves para que las empresas logren adaptarse y evolucionar para mantenerse a la vanguardia en entornos dinámicos (Del Giudice & Della Peruta, 2016; De León et al., 2017). Es aquí donde las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TIC) desempeñan un papel central como facilitadoras y catalizadoras de los procesos de gestión del conocimiento e innovación, con el fin de que se generen procesos creativos de forma eficiente, que posibiliten la permanencia y visibilidad de las empresas en los mercados (De León et al., 2017; Hwang & Shim, 2021).

En la bibliografía se han identificado numerosos trabajos que demuestran la relevancia que tienen los procesos de gestión del conocimiento y de innovación en el desarrollo de las organizaciones (Wiig, 1993; Senge, 1990; Choo, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995; Davenport & Prusak, 1998; Jashapara, 2011). Adicionalmente, estudios más recientes confirman que el uso de las TIC es fundamental para el establecimiento eficiente de dichos procesos (Balocco, Ciappini & Corso 2012; Del Giudice & Della Peruta, 2016; De León et al., 2017; Hwang & Shim, 2021; Lopez-Nicolas, & Soto-Acosta, 2010; Mohamad, Jayakrishnan & Yusof, 2021; Pires da Silva, Mosquera & Soares, 2022; Zhu et al., 2021; Zhu, Xie & Chen, 2023; Guardia Silva, et al., 2022; Schwab, 2016).

En el contexto organizacional, es importante disponer de información clara que les permita a las empresas entender cómo ha sido la dinámica del conocimiento en relación con la aplicación de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación. Lo anterior permitió identificar que existe un vacío teórico importante en esta área del conocimiento que es necesario solventar.

Una herramienta fundamental para realizar este proceso son los análisis bibliométricos. Estos análisis son ejercicios de vigilancia tecnológica que permiten comprender la dinámica del conocimiento en un área específica, identificar las áreas temáticas que están ganando relevancia y sus tendencias de investigación (Van Eck & Waltman, 2010; Chen, Ibekwe-SanJuan, & Hou, 2010). Además, permiten calcular indicadores (factores de impacto, índices de citas por artículo o autor, análisis de patrones co-citaciones y co-ocurrencias, etc.) para evaluar la calidad, tanto de las revistas como de los trabajos publicados en ellas (Garfield, 1972). Los análisis bibliométricos también son útiles para identificar las redes de colaboración entre investigadores, grupos de investigación, instituciones y países que colaboran en un área del conocimiento (Newman, 2001). Esta información es útil para fomentar alianzas estratégicas y facilitan la toma de decisiones en políticas científicas y de investigación, pues proporcionan información relevante a los responsables políticos y gestores académicos, para asignar recursos de manera eficiente,

identificar áreas de investigación prioritarias y diseñar estrategias para promover la excelencia científica y la innovación. (Glänzel & Schubert, 2003).

De acuerdo con lo anterior, este artículo realiza un análisis bibliométrico con el objetivo de identificar las tendencias en publicaciones, autores, países e instituciones más relevantes que investigan el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones. Como resultado de esta investigación, se pudo identificar que existe una tendencia de crecimiento ascendente de publicaciones en el área, principalmente en las últimas dos décadas, con dos picos importantes que llaman la atención, uno en 2011 y otro en 2016, estos picos coinciden con los avances tecnológicos más relevantes de los últimos años. También se identificó que los gobiernos más interesados en financiar investigaciones en esta área del conocimiento son los europeos, estadounidenses y asiáticos. Estos gobiernos financian las investigaciones a través de instituciones como la Comisión Europea y la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China. Por último, la investigación también permitió identificar a los expertos más reconocidos en el área, cuyos trabajos han sido referenciados en más de un centenar de publicaciones. El estudio también permitió identificar las publicaciones más relevantes. Los anteriores resultados pueden apoyar a las organizaciones en su búsqueda de información para crear ventajas competitivas que les permitan estar a la vanguardia y mantenerse activas en los mercados.

2. Marco teórico

Balocco, Ciappini & Corso (2012), afirman que las TIC han transformado la forma en que se realizan los procesos en el mundo empresarial. La conexión instantánea al interior y exterior de las empresas y el acceso a información abundante, han permitido eliminar fronteras geográficas y temporales que por mucho tiempo debieron gestionar las empresas. En este sentido, las TIC proporcionan herramientas que, de forma general, facilitan las actividades en los procesos de gestión del conocimiento e innovación, procesos que son esenciales para el desarrollo y la competitividad de las organizaciones (Scuotto, Del Giudice & Carayannis, 2016; De León et al., 2017; Guardia, et al., 2022).

Según De León et al. (2017), Zhu, Xie & Chen (2023), Zhu et al. (2021) y Mohamad, Jayakrishnan & Yusof, (2021), las TIC no solo facilitan la recolección, almacenamiento, depuración, organización, análisis, acceso y difusión de la información; sino que también posibilitan la modelación y simulación de la misma, mediante procesos racionales que impactan en la agilidad de la organización. Por esta razón, las TIC se presentan como las mejores aliadas para el avance del conocimiento y la gestión de procesos creativos, al proporcionar herramientas y plataformas que estimulan la generación de ideas y el desarrollo de soluciones origínales que potencian la innovación.

En esta sección se aborda la adopción de las TIC, por parte de las organizaciones, tanto en los procesos de gestión del conocimiento como en los procesos de innovación, a fin de facilitar la administración de la información de manera efectiva.

2.1. Las TIC en los procesos de gestión del Conocimiento

Las TIC, entendidas como el conjunto de herramientas, dispositivos y recursos tecnológicos que permiten la captura, generación, almacenamiento, procesamiento,

administración, transformación, difusión y transferencia de la información, desempeñan en la actualidad un papel crucial en la gestión del conocimiento para las organizaciones (Alavi & Leidner, 2001).

De acuerdo con Nonaka & Takeuchi (1995), quienes desarrollaron el concepto de gestión del conocimiento, el conocimiento organizacional se desarrolla a través de la interacción dinámica entre el conocimiento tácito y explícito adquirido por los colaboradores de la empresa. No obstante, en la era digital, la captura eficiente de datos y experiencias es esencial para alimentar el proceso de internalización del conocimiento. En este contexto, las TIC desempeñan un papel fundamental en la digitalización de los datos (Zhu, Xie & Chen, 2023).

En la espiral del conocimiento, la conversión eficiente del conocimiento tácito –a menudo intrínseco y difícil de expresar–, a conocimiento explícito –que puede ser compartido y comprendido de manera más amplia–, las TIC han jugado un papel catalizador. Las plataformas colaborativas, herramientas de comunicación y sistemas de gestión del conocimiento actúan como elementos facilitadores, permitiendo que cada etapa del proceso se realice de forma eficiente. (Zahidul et al., 2017).

En la etapa de almacenamiento de datos, las TIC facilitan la creación de repositorios seguros y accesibles. Herramientas como las bases de datos, los sistemas de gestión de contenidos y las plataformas en línea, son algunos ejemplos (Carayannis, et al., 2006).

En cuanto a la fase de procesamiento y análisis de la información, se pueden identificar una gran variedad de herramientas TIC que facilitan la creación de informes detallados. De forma general, los procesadores o editores de texto, de datos, de imágenes, de audio y video son usualmente utilizados para este proceso. Más aún, la integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático de máquinas, han potenciado la capacidad de las organizaciones para analizar grandes conjuntos de datos, permitiendo además identificar patrones y generar perspectivas significativas para determinar oportunidades de negocios que en otros años no hubieran sido posibles (Mohamad, Jayakrishnan & Yusof, 2021; Guardia, et al., 2022).

Las TIC también se han convertido en poderosas herramientas en la fase de socialización y transferencia del conocimiento. La colaboración en línea, las video-conferencias, las plataformas de trabajo compartido y la creación de entornos colaborativos donde los individuos pueden integrar sus experiencias y conocimientos tácitos y explícitos, han posibilitado que individuos que se encuentran dispersos geográficamente contribuyan a la creación y socialización de conocimiento de manera sincrónica (Corso & Paolucci, 2021). Adicionalmente, las redes sociales y las comunidades en línea, han permitido la globalización y la interacción entre individuos y organizaciones, ampliando las perspectivas de la espiral del conocimiento, fomentando la diversidad de ideas y enriqueciendo la internalización del conocimiento, al exponer a los participantes a una variedad de enfoques, culturas y contextos (Pires da Silva, Mosquera & Soares, 2022).

Una aplicación específica de las TIC en el ámbito organizacional son los Sistemas de Gestión del Conocimiento (SGC). Los SGC integran herramientas informáticas para la creación de bases de datos expertas, comunidades de práctica en línea, plataformas de colaboración y sistemas de inteligencia empresarial, que además de facilitar la captura,

organización, almacenamiento y distribución del conocimiento, también contribuyen a optimizar los procesos de toma de decisiones e innovación (Davenport & Prusak, 1998).

Otras investigaciones como las de Senge (1990) y Burnes (2004) destacan la relación entre las TIC y la cultura organizacional. Estos autores han demostrado que la apropiación de las TIC por parte de las organizaciones fomenta la cultura de colaboración, transparencia y aprendizaje continuo, facilitando que el conocimiento se convierta en un activo estratégico para la organización. Las TIC también facilitan la implementación de estrategias orientadas a la de gestión del cambio, permitiendo a las organizaciones su adaptación a entornos dinámicos y cambiantes.

Una posibilidad de avance teórico en este tema se encuentra en el análisis de los diversos desafíos que existen en la integración efectiva de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento. Entre los desafíos más importantes destacan: la gestión de la sobrecarga de información, la garantía de la calidad de los datos, la relevancia del conocimiento compartido y la protección de la propiedad intelectual y privacidad de los datos. No obstante, con una adecuada planificación, capacitación y liderazgo, es altamente probable que las organizaciones aprovechen las TIC para potenciar sus capacidades de aprendizaje y adaptación a los nuevos contextos globales.

2.2. Las TIC en los procesos de innovación

En cuanto a los procesos de innovación, las TIC también juegan un papel fundamental para potenciar la inteligencia colectiva, propiciando la generación de ideas y la creación de soluciones innovadoras; fortaleciendo además el proceso de gestión del conocimiento con la transformación de conocimiento tácito en explícito.

De acuerdo con Balocco, Ciappini & Corso (2012), la gestión de la innovación incluye procesos que van desde la creación, desarrollo y aplicación de nuevas o mejoradas ideas, servicios, productos y procesos que aportan valor agregado a una organización. En este proceso, las TIC disponen de herramientas y plataformas integrales que permiten respaldar cada una de estas fases, permitiendo garantizar una gestión de la información más eficiente y efectiva (Carayannis, et al., 2006).

Investigaciones como las de Scuotto, Del Giudice & Carayannis (2016), han demostrado que las TIC facilitan el proceso de difusión de información, permitiendo una conexión instantánea entre personas que se encuentran en diferentes partes del mundo. Las redes sociales, chats, foros en línea, videoconferencias y diferentes plataformas de mensajería instantánea, han incentivado a que los colaboradores expresen sus ideas, experiencias y conocimientos, fomentando una diversidad de perspectivas y la interacción entre comunidades para el desarrollo de proyectos conjuntos. Las TIC, al facilitar la conexión instantánea, han logrado fomentar la colaboración y el acceso al conocimiento, incentivando la creación de ideas creativas desde ópticas interdisciplinares y multiculturales (Corso & Paolucci, 2001).

Estas tecnologías incluyen plataformas de trabajo colaborativo y herramientas de gestión del conocimiento que permiten que los equipos de trabajo se conecten en tiempo real, desde diferentes lugares del mundo, para compartir ideas, datos e información, con miradas, perspectivas y experiencias diferentes. Este proceso propicia

la interdisciplinariedad, la interculturalidad y facilita la generación de proyectos innovadores, fomentando, la creatividad y la generación de ideas disruptivas.

Luego, en la fase de desarrollo de la idea creativa, las TIC juegan un papel crucial a la hora de proporcionar herramientas que facilitan optimizar los diseños, la simulación y el prototipado (Scuotto, Del Giudice & Carayannis, 2016). En este proceso, las TIC emergentes, como la realidad virtual y aumentada, la inteligencia artificial, el machine learning y otras tecnologías avanzadas; facilitan que los equipos de innovación puedan visualizar, probar y corregir los conceptos de manera más rápida y precisa, reduciendo los costos de la implementación real y los tiempos asociados al desarrollo de las nuevas ideas, productos y servicios. (Pires da Silva, Mosquera & Soares, 2022).

3. Metodología

Para desarrollar esta investigación se realizó un análisis bibliométrico sobre la base de datos de Scopus. Esta base de datos contiene las referencias bibliográficas y citas de la empresa Elsevier. Se optó por utilizar esta base de datos frente a otras, como Web of Science o Google Scholar, ya que Scopus ofrece una cobertura de publicaciones más amplia, recursos multidisciplinarios y funcionalidades de búsqueda avanzada (Falagas et al., 2008; Mongeon, P., & Paul-Hus, A. 2016). Adicionalmente, Scopus proporciona índices de citas más amplios y una mayor integración con otras herramientas.

La metodología empleada para desarrollar esta investigación es cuantitativa con enfoque descriptivo. Según Herrera (2017), el análisis cuantitativo se orienta a determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables para reducir, categorizar, clarificar, sintetizar y comparar la información encontrada y obtener una visión más amplia del fenómeno estudiado.

En esta investigación, el método cuantitativo permitió analizar los indicadores bibliométricos para determinar las tendencias que facilitaron describir cómo ha sido la evolución en el número de publicaciones realizadas a lo largo del periodo de análisis, comprendido entre 2001 y 2023. Este método, a partir del número de citaciones de los trabajos, también permitió identificar los autores, países e instituciones más relevantes que investigan sobre el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones.

Por otro lado, enfoque descriptivo se orientó a determinar el contexto que abordan los principales autores y los temas que han investigado en sus trabajos más relevantes. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), el enfoque descriptivo incluye la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza de los fenómenos.

La Figura 1 muestra un diagrama de flujo que describe las fases realizadas para la construcción del análisis bibliométrico:

En cuanto a la definición de tesauros de búsqueda, se identificaron las palabras clave que definen o determinan los constructos y conceptos que guían esta investigación. Los tesauros seleccionados fueron: *Innovation*, *management*, *Information Technology*, *Information and Communication Technologies (ICT), knowledge management* y *business.*

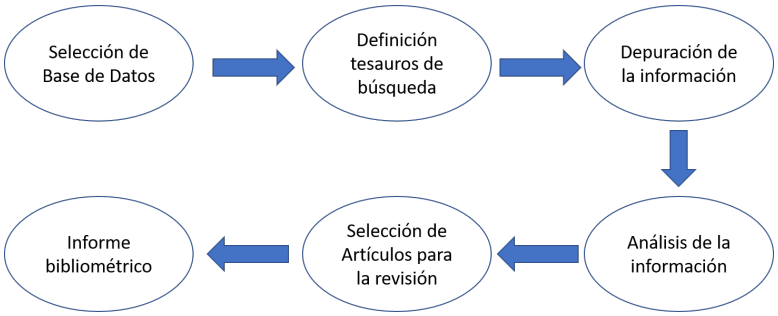


Figura 1 – Flujo de la metodología para la construcción del análisis bibliométrico

Para la depuración de la información se realizaron varias pruebas. Inicialmente se combinaron todas las palabras clave utilizando el conector lógico AND, sin embargo, no se obtuvieron resultados suficientes. Entonces se optó por combinar la palabra clave "ICT" con cada una de las otras palabras, con esta búsqueda quedaron por fuera varios resultados relevantes. El uso del conector lógico OR arrojó resultados no relacionados con el tema central de la investigación. Finalmente se optó por realizar una búsqueda que conectara la mayoría de las palabras clave comunes entre los artículos más relacionadas con el término de "ICT" y se emplearon filtros para delimitar la búsqueda solamente a los trabajos publicados en el área de los negocios, la innovación y las TIC.

La ecuación de búsqueda resultante es la siguiente:

(TITLE-ABS-KEY (ict) AND TITLE-ABS-KEY (innovation AND management) AND TITLE-ABS-KEY (knowledge management AND TITLE-ABS-KEY (business)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "ICT") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Innovation") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Information Technology") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Information And Communication Technologies") OR LIMIT-TO (organizations)).

3. Resultados

Producto de este análisis se obtuvieron los siguientes resultados: (i) un análisis de tendencias que determina cómo ha sido la evolución en el número de publicaciones sobre el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones entre los años 2001 y 2023; (ii) la identificación de los autores relevantes que realizan investigaciones en esta área del conocimiento; (iii) la descripción de los trabajos más relevantes en el tema y que han obtenido el mayor número de citaciones y (iv) finalmente también se identificaron los países y organizaciones que mayormente financian los estudios sobre el tema.

3.1. Análisis de tendencias en el número de publicaciones

El análisis bibliométrico permitió determinar el número de trabajos anuales publicados sobre en el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones. En términos generales, esta tendencia refleja un crecimiento ascendente

en las últimas dos décadas, este crecimiento inició en el año 2004, como se muestra en la figura 2.

Como se puede observar, el número de trabajos publicados entre el año 2001 y 2003 fue casi nulo. El crecimiento en el número de publicaciones inició en el año 2004, coincidiendo con el periodo en que se popularizó, el uso de las redes sociales (web social o internet2.0) a nivel mundial. Las potencialidades que ofrecía la internet 2.0 también fueron investigadas para mejorar los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones (Burnes, 2004; Lopez-Nicolas & Soto-Acosta, 2010; Pires da Silva, Mosquera & Soares, 2022).

A partir del 2004 y hasta el 2008, el número de publicaciones sobre el tema fue escaso, con un promedio de 10 publicaciones al año. Sin embargo, a partir de 2009 y hasta la fecha, el número de publicaciones anuales se ha duplicado, manteniendo esa tendencia y con dos picos importantes en 2011 y 2016.

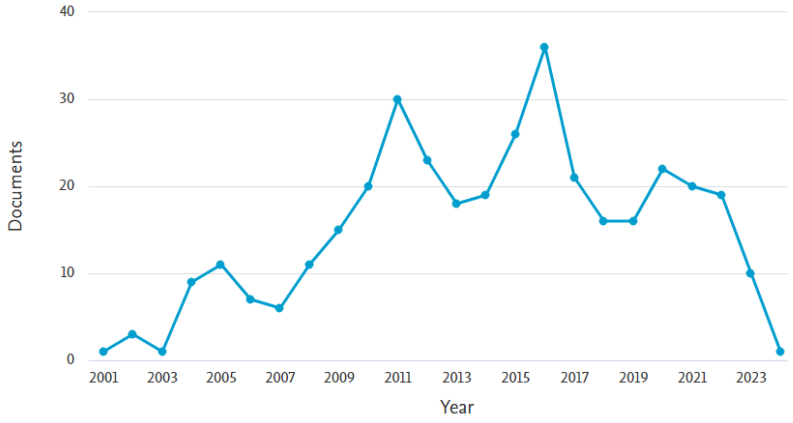


Figura 2 – Tendencia del número de publicaciones anuales sobre el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento y la innovación en las organizaciones

El primer pico de publicaciones, en 2011, coincide con el año en que se consolidó el uso de los teléfonos inteligentes. Este importante avance de las TIC también fue objeto de investigación en las organizaciones como instrumento para potencializar los diferentes procesos (Lopez-Nicolas & Soto-Acosta, 2010; Jashapara, 2011; Balocco, Ciappini & Corso, 2012); para ese año se publicaron 30 investigaciones relacionadas con el tema.

El segundo pico de publicaciones es en 2016, con 37 trabajos publicados. Ese año, Klaus Schwab, fundador del Foro Económico Mundial, acuñó el concepto de "4ta revolución industrial" (Schwab, 2016). La fábrica 4.0 se consolida con las posibilidades que ofrecen los nuevos desarrollos tecnológicos para las organizaciones: las fábricas inteligentes, la gestión online de la producción, el Internet de las Cosas (IoT), los dispositivos conectados, los sistemas ciberfísicos, etc. (Del Giudice & Della Peruta, 2016; Dingler & Enkel, 2016; Scuotto, Del Giudice & Carayannis, 2016, Zahidul et al., 2017; Schwab, 2016).

La tendencia en el número de publicaciones confirmó la estrecha relación que existe entre los desarrollos en las TIC y los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones. Se identificó una relación directa y positiva en la forma en que las tecnologías emergentes potencian las investigaciones sobre su uso en las empresas.

3.2. Autores relevantes

El análisis cuantitativo, a partir del número de citaciones de los trabajos publicados, permitió identificar los autores más relevantes que investigan sobre el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones. Para esta investigación, los autores relevantes se identifican como aquellos que han alcanzado más de un centenar de referencias en sus publicaciones. Estos autores son: Manlio Del Giudice, Elias G. Carayannis, Vachara Peansupap y Mariano Corso. La Tabla 1 describe las temáticas en que estos autores realizan sus investigaciones.

Autores relevantes	Temas de investigación
Manlio Del Giudice + 700 ref	Es el autor más referenciado en las áreas de gestión del conocimiento, transferencia de tecnología, gestión de la prospectiva, innovación y gestión tecnológica.
Elias G. Carayannis + 300 ref	Ha publicado medio centenar de libros sobre ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento. Es el segundo autor más referenciado en el área.
Vachara Peansupap + 200 ref	Su investigación se centra en las tecnologías de la información, la innovación, la gestión del conocimiento y la mejora de la productividad.
Mariano Corso +100 ref	Sus temas de interés son: la innovación digital, la gestión del conocimiento, la gestión del cambio y la teoría y diseño de organizaciones.

Tabla 1 – Autores más relevantes que investigan el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento y la innovación en las organizaciones

El Dr. Manlio Del Giudice dirige el Centro de Investigación CERMES y es profesor en la universidad italiana Degli Studi Link. También coordina el doctorado en investigación Tech for Good y dirige el máster en Administración Pública Inteligente. Es reconocido como uno de los investigadores más influyentes a nivel mundial en las áreas de gestión del conocimiento, transferencia tecnológica, gestión prospectiva, innovación y gestión tecnológica.

El Dr. Elias Carayannis, es profesor de la George Washington University School of Business; ha escrito más de 50 libros sobre ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento. Es fundador y co-director del Instituto de Investigación en Finanzas Empresariales y director de investigación en Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento en el Centro de Investigación de la Unión Europea. El Dr. Carayannis es reconocido mundialmente por sus investigaciones sobre las asociaciones estratégicas Gobierno-Universidad-Industria en I+D, planificación tecnológica, transferencia y comercialización de tecnología y políticas internacionales de ciencia y tecnología.

El Dr. Vachara Peansupap es profesor de la Universidad de Chulalongkorn de Tailandia. Su investigación se centra en la innovación y gestión del conocimiento y la mejora

de la productividad con el uso de la realidad virtual. Es un académico con destacada trayectoria en el área de aplicación de las TIC en las empresas.

Finalmente, el Dr. Mariano Corso es profesor en el Politecnico di Milano. Es un destacado académico en el ámbito de la gestión, especializado en liderazgo e innovación. Sus temas de interés incluyen la innovación digital, la gestión del conocimiento, gestión del cambio y teoría y diseño de organizaciones. Es cofundador y miembro del Comité Científico de los Observatorios de Innovación Digital en Italia.

Cabe destacar que, dos de los autores identificados son profesores en universidades italianas, el Dr. Manlio Del Giudice y el Dr. Mariano Corso, y que junto con el Dr. Elias Carayannis, profesor en una universidad estadounidense, realizan labores de investigación en instituciones europeas dedicadas a la innovación. También destaca el Dr. Vachara Peansupap, por ser el único profesor perteneciente a la región asiática.

Otros autores que han realizado aportes importantes, en los últimos cinco años, sobre el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento en las organizaciones son, las alemanas Dingler y Enkel, los asiáticos Zahidul, Sajjad, Jasimuddin y Ikramul, los españoles Lopez-Nicolas y Soto-Acosta y los portugueses Pires da Silva y Mosquera Soares.

3.3. Publicaciones relevantes

El análisis realizado también permitió identificar los trabajos más relevantes que se han publicado sobre el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las organizaciones. Para esta investigación, las publicaciones relevantes son aquellas que han alcanzado más de un centenar de citaciones. La Tabla 2 describe estas publicaciones.

Año	Título	Autores	Descripción
2016	The effect of social networking sites and absorptive capacity on SMES' innovation performance	Scuotto, Del Giudice Carayannis	**Objetivo:** comprender las relaciones entre redes sociales, capacidad de absorción y rendimiento innovador como pilares de las empresas de emprendimiento intensivo **Metodología:** cualitativa con Ecuaciones Estructurales **Muestra:** 215 Pymes **Resultados:** las redes sociales facilitan información sobre los individuos, crear comunidades en línea y el intercambio de contenidos, permitiendo a las empresas interactuar activamente con sus actores externos y generar innovación
2006	Technological learning for entrepreneurial development (TL4ED) in the knowledge economy (KE): Case studies and lessons learned	Carayannis, Popescu, Sipp Stewart	**Objetivo:** analizar el aprendizaje tecnológico y las TIC en el desarrollo de la Economía del Conocimiento. **Metodología:** descriptiva con análisis de contraste entre las iniciativas, políticas y prácticas emprendedoras con las experiencias de promoción de aprendizaje y emprendimiento (redes de incubadoras, redes de innovación y clústeres de conocimiento) **Muestra:** estudios de caso de tres tipos de empresas, en economías desarrolladas, economías en desarrollo y economías en transición **Resultados:** se identificaron lecciones aprendidas de interés para los formuladores de políticas públicas, los profesionales y los emprendedores.

Año	Título	Autores	Descripción
2016	The impact of IT-based knowledge management systems on internal venturing and innovation: a structural equation modeling approach to corporate performance	Del Giudice Della Peruta	**Objetivo:** evaluar la percepción de los empresarios sobre el uso de las TIC como facilitadores de la innovación y gestión del conocimiento en el diseño de aplicaciones de aprendizaje **Metodología:** cuantitativa con ecuaciones estructurales **Muestra:** 187 empresarios italianos del sector tecnológico **Resultados:** los Sistemas de Gestión del Conocimiento (SGC) son relevantes en los procesos de emprendimiento y mejoran el rendimiento en los procesos empresariales. Las aplicaciones de TI interoperables son las más valoradas en el proceso de reconfigurar mecanismos innovadores
2001	Fostering innovation and knowledge transfer in product development through information technology	Corso Paolucci	**Objetivo:** analizar el impacto del CAD 3D, las redes de comunicación y los sistemas de Gestión de Datos de Producto (PDM) en la transferencia de conocimiento y adopción de TIC **Metodología:** método cuantitativo mediante encuestas **Muestra:** 79 empresarios y tres estudios de caso **Resultados:** las elecciones de las aplicaciones TIC en las empresas tienen efectos a largo plazo en su rendimiento innovador
2012	*The impact of ICT sourcing on ICT organisation, competences and continuous innovation*	Balocco, Ciappini & Corso	**Objetivo:** describir las estrategias de adquisición de TIC y su impacto en la competitividad, la innovación y las características organizativas de las empresas **Metodología:** método cuantitativo mediante análisis de encuestas y estudio de caso **Muestra:** 79 empresas y 40 estudios de caso **Resultados:** se identificaron modelos adecuados de adquisición de TIC en términos de estrategia, organización y gestión de competencias como fuente de innovación

Tabla 2 – Trabajos relevantes que se han publicado respecto al uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento y la innovación en las organizaciones

3.4. Análisis instituciones financiadoras

La figura 3 identifica las instituciones que financian los trabajos que investigan el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento y la innovación en las organizaciones.

Se pudo determinar que, mayoritariamente, las instituciones que financian estas investigaciones están localizadas en Europa, Norte América y Asia. Este resultado es consistente con los autores identificados como los más relevantes, ya que las instituciones donde trabajan pertenecen a las regiones identificadas (ver Tabla 1).

Una de las organizaciones que más ha financiado investigaciones en esta área es la Comisión Europea, seguida por la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China; esta última con la mitad de publicaciones que la anterior. Otras instituciones que también financian investigaciones en el área son: el Ministerio de Educación Superior de Malasia, la Fundación Nacional de Ciencia y el Grupo del Banco Mundial.

Finalmente, se determinó que los países desde los que se realizan el mayor número de investigaciones son, en orden descendente, Italia, Reino Unido, Estados Unidos, Australia y Malaysia.

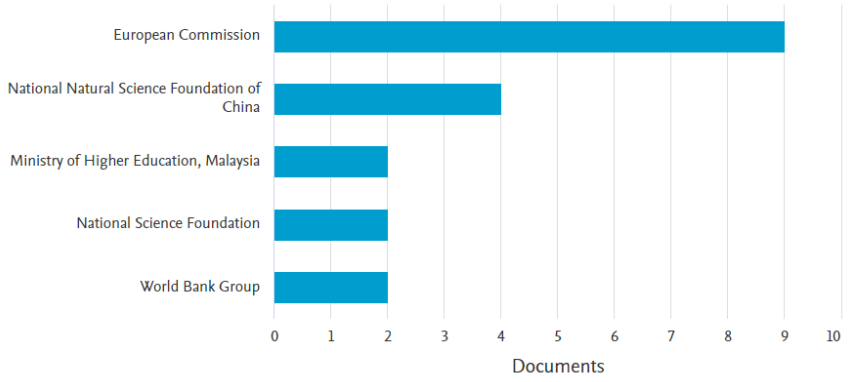


Figura 3 – Instituciones que financian las investigaciones sobre el uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento y la innovación en las organizaciones

4. Conclusiones

La gestión adecuada de los conocimientos que se producen en una organización fomenta la mejora continua y propicia una cultura de innovación. Estos procesos facilitan que las organizaciones logren mantenerse activas en el mercado y a la vanguardia en ambientes dinámicos. Se ha demostrado que la adopción de las TIC por parte de las empresas es fundamental para optimizar estos procesos, ya que no solo permiten acelerar la captura de conocimiento mediante la digitalización de los datos, sino que también pueden mejorar cada una de las etapas de la espiral del conocimiento, posibilitando incluso el desarrollo de capacidades predictivas útiles para la innovación, anticipar tendencias y tomar decisiones informadas. En este contexto, es importante entender la dinámica del conocimiento generado en relación al uso de las TIC en los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las empresas. Esta investigación logra solventar ese vacío teórico mediante el desarrollo de un análisis bibliométrico.

Como resultado de esta investigación se desarrolló un análisis de tendencias del número de publicaciones en esta área del conocimiento, en el periodo comprendido entre 2001 y 2023. Se identificó un crecimiento ascendente de publicaciones, principalmente en las últimas dos décadas, con dos picos importantes en 2011, que coincide con la popularización de la web2.0, y en 2016, con la consolidación del concepto de industria4.0. También se determinó que existe una relación directa y positiva entre los desarrollos en TIC y su uso en el entorno organizacional. Los picos en el número de publicaciones demuestran que consolidación de las tecnologías emergentes potencia las investigaciones sobre su uso en las empresas.

El análisis también permitió la identificar los expertos más reconocidos en el área, cuyas publicaciones han obtenido más de un centenar de referencias. Estos expertos trabajan en instituciones europeas, norteamericanas y asiáticas, coincidiendo con la ubicación de las instituciones que mayoritariamente financian los estudios sobre el tema. Las instituciones que más han financiado estas investigaciones son la Comisión Europea y la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China.

Los resultados de este estudio son de utilidad para la comunidad empresarial ya que proporciona información que puede ser aprovechada en el proceso de crear ventajas competitivas y estar a la vanguardia en el mercado. También puede ser usada por la comunidad académica, puesto que facilita la identificación de redes de colaboración y posibilidades de alianzas estratégicas para el desarrollo de proyectos colaborativos. Los resultados también son de utilidad para los entes gubernamentales en sus procesos de toma de decisiones para asignación de recursos y desarrollo de políticas científicas y de investigación.

Finalmente, se identificó una oportunidad de investigación futura en el análisis de publicaciones sobre los desafíos que supone para las organizaciones la integración efectiva las TIC en sus procesos de gestión del conocimiento e innovación. Estos desafíos pueden ser: la gestión de la sobrecarga de información, la garantía de la calidad de los datos, la relevancia del conocimiento compartido y la protección de datos y de la propiedad intelectual.

Referencias

Alavi, M., & Leidner, D. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. MIS Quarterly, 25, 107-136.

Alvesson, M., & Karreman, D. (2001). Odd couple: Making sense of the curious concept of knowledge management. Journal of Management Studies, 38(7), 995-1018.

Balocco, R., Ciappini, A., & Corso, M. (2012). The impact of ICT sourcing on ICT organisation, competences and continuous innovation. International Journal of Technology Management, 60(3/4), 179. https://doi.org/10.1504/ijtm.2012.049440

Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the planned approach to change: A re-appraisal. Journal of Management Studies, 41(6), 977-1002.

Carayannis, E. G., Popescu, D., Sipp, C. M., & Stewart, M. R. (2006). Technological Learning for Entrepreneurial Development (TL4ED) in the Knowledge Economy (KE): case studies and lessons learned. Technovation, 26(4), 419-443. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.04.003

Corso, M., & Paolucci, E. (2001). Fostering innovation and knowledge transfer in product development through information technology. International Journal of Technology Management, 22(1/2/3), 126. https://doi.org/10.1504/ijtm.2001.002958

Chen, C., Ibekwe-SanJuan, F., & Hou, J. (2010). The structure and dynamics of cocitation clusters: A multiple-perspective cocitation analysis. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 61(7), 1386-1409.

Choo, C. W. (1998). The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions. International Journal of Information Management, 18(1), 65-75.

Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). Working knowledge: How organizations manage what they know. Harvard Business Press.

De León Sigg, M., Vázquez Reyes, S., & Villa Cisneros, J. (2017). Factores que Afectan la Adopción de Tecnologías de Información en Micro y Pequeñas empresas: un Estudio Cualitativo. RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 22, 20-36.

Del Giudice, M., & Della Peruta, M. R. (2016). The Impact of IT-based knowledge management systems on internal venturing and Innovation: A structural equation modeling approach to corporate performance. Journal of Knowledge Management, 20(3), 484-498. https://doi.org/10.1108/jkm-07-2015-0257

Dingler, A., Enkel, E. (2016). Socialization and innovation: Insights from collaboration across industry boundaries. Technological Forecasting and Social Change. Volume 109, 50-60. ISSN 0040-1625. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.05.017.

Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. The FASEB Journal, 22(2), 338-342.

Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. Science, 178(4060), 471-479.

Glänzel, W., & Schubert, A. (2003). A new classification scheme of science fields and subfields designed for scientometric evaluation purposes. Scientometrics, 56(3), 357-367.

Guardia Silva, J. E., Moncada Acevedo, E. A., Rodriguez Santana, G. D., & Betancur Amariles, J. H. (2022). Desarrollo de una plataforma tecnológica basada en tableros de gestión para la digitalización del sistema de gestión empresarial SIGET PROS en un entorno académico. RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 47, 23-37.

Hernández Sampieri, R., Fernández & Baptista. (2014). Metodología De La Investigación. 6a. ed. --. México D.F.: McGraw-Hill.

Hwang, W., & Shim, D. (2021). Measuring the impact of ICT-driven product and process innovation on the Korean economy. Global Economic Review, 50(3), 235-253. https://doi.org/10.1080/1226508x.2021.1884114

Jashapara, A. (2011). Knowledge management: An integrated approach. Pearson Education.

Lopez-Nicolas, C., Soto-Acosta, P. (2010). Analyzing ICT adoption and use effects on knowledge creation: An empirical investigation in SMEs. International Journal of Information Management. 30(6), 521-528. ISSN 0268-4012.https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.03.004.

Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. Scientometrics, 106(1), 213-228).

Mohamad, A., Jayakrishnan, M. & Yusof, M.(2021). Thriving information system through business intelligence knowledge management excellence framework. International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE). 12(1). 506-514. ISSN: 2088-8708, DOI: 10.11591/ijece.v12i1.pp506-514

Newman, M. E. (2001). The structure of scientific collaboration networks. Proceedings of the National Academy of Sciences, 98(2), 404-409.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford university press.

Pires da Silva, F., Mosquera P. & Soares, M. (2022). Factors influencing knowledge sharing among IT geographically dispersed teams. Technological Forecasting and Social Change. V.174, 121299. ISSN 0040-1625. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121299.

Senge, P. M. (1990). The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. Doubleday/Currency.

Scuotto, V., Del Giudice, M., & Carayannis, E. G. (2016). The effect of social networking sites and absorptive capacity on SMES' innovation performance. The Journal of Technology Transfer, 42(2), 409-424. https://doi.org/10.1007/s10961-016-9517-0

Schwab, K. (2016). La cuarta revolución industrial. Editorial: Editorial Debate.

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. Scientometrics, 84(2), 523-538.

Wiig, K. M. (1993). Knowledge management foundations: Thinking about thinking—How people and organizations represent, create and use knowledge. Schema Press.

Zahidul Islam, Md., Sajjad M., Jasimuddin & Ikramul H. (2017).The role of technology and socialization in linking organizational context and knowledge conversion: The case of Malaysian Service Organizations. International Journal of Information Management. 37(5), 497-503. ISSN 0268-4012. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.06.001.

Zhu, F., Li, Q., Yang, S., & Baležentis, T. (2021). How ICT and R&D affect productivity? Firm level evidence for China. Ekonomska Istrazivanja-economic Research, 34(1), 3468-3486. https://doi.org/10.1080/1331677x.2021.1875861

Zhu, Z., Xie, H., & Chen, L. (2023). ICT Industry Innovation: knowledge structure and research agenda. Technological Forecasting and Social Change, 189, 122361. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122361

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 15/10/2023
Aceitação/Acceptance: 02/01/2024

La realidad aumentada como herramienta de mejora en los procesos de comercialización

Revelo-Portilla Irene[1], Quishpe-Morales Santiago[2], Galarza-Astudillo Alex[3], Guerra-Torrealba[4]

imrevelo@pucesi.edu.ec; squishpe@pucesi.edu.ec; afgalarza@pucesi.edu.ec; lrguerra@pucesi.edu.ec

[1,2,3,4] Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ibarra, Avenida Jorge Guzmán Rueda, La Victoria, ECUADOR

Pages: 339-351

Resumen: La postpandemia generó cambios e innovación a nivel mundial, en especial en los negocios de comercialización; es así que el presente proyecto surge con la finalidad de brindar un recurso tecnológico, para la gestión del proceso de venta de artículos de hogar; el aplicativo móvil tiene como objetivo mejorar éste proceso, para su desarrollo se tomó como prioridad los requerimientos del cliente llegando a la recopilación de historias de usuario para su diseño con herramientas de realidad aumentada, potenciarlo con la aplicación de software y fundamentación a detalle de la metodología de desarrollo de software XP (Programación Extrema). Como resultado, se ha desarrollado un producto de software, en este caso una aplicación móvil con realidad aumentada, que se ha convertido en una tecnología revolucionaria, y permite mejorar para los usuarios el proceso de compra de artículos para el hogar a través del modelado 3D.

Palabras-clave: Realidad aumentada, comercialización, aplicativo móvil, innovación, modelado 3D.

Augmented reality as a tool to improve marketing processes

Abstract: The post-pandemic era has brought about changes and innovation worldwide, particularly in the field of marketing businesses. Thus, the present project emerges with the purpose of providing a technological resource for managing the home goods sales process. The mobile application aims to enhance this process, prioritizing customer requirements and incorporating augmented reality tools. The development involves gathering user stories, empowering the application with software implementation, and providing a detailed foundation using the Extreme Programming (XP) software development methodology. As a result, a software product has been created, specifically a mobile application with augmented reality, representing a revolutionary technology. This application improves the home goods purchasing process for users through 3D modeling.

Keywords: Augmented reality, commercialization, mobile application, innovation, 3D modeling.

1. Introducción

Un 20% de locales impactados directamente por la crisis económica detonada por el Covid-19 que tuvieron que cerrar su negocio. De los locales comerciales que han podido sobrevivir a la crisis encontramos un 54% de locales que han reducido su personal, 58% de locales con reducción horaria y 73% de reducción de clientela. La pandemia produjo una pérdida generalizada de entre 1 a 3 empleos por cada local comercial. Además, se evidencia una mutación hacia la comercialización digital. El 70% de los locales incursionó con presencia en redes sociales y el 60% comercializa ahora a través de estas; en tiempo de confinamiento los canales de venta online representaron hasta el 80% del total de ventas convirtiéndose hasta ahora en un medio frecuentemente utilizado para promoción y venta. (Salgado Poveda, 2022)

En la comercialización de muebles para el hogar, los clientes regularmente acuden a las tiendas que ofertan estos productos, hacen un contacto directo con el vendedor y observan los muebles físicos, realizar este proceso garantiza la satisfacción del cliente al adquirir un artículo; es por ello que para mantener la satisfacción del consumidor y mejorar el desarrollo de esta actividad económica es necesario innovar procesos de comercialización implementando medios digitales que facilite a los clientes la visualización de catálogos de sus productos ya que luego de la postpandemia la escasez de ventas provocó cierre de algunos negocios.

La razón de ser de la mayoría de las empresas es su poder de ventas o prestación de servicios, esto quiere decir que a mayor venta o servicio brindado mayor desarrollo empresarial, de esto se deduce y se comprende que normalmente la gestión comercial es la que mayor apoyo tecnológico recibe, si una empresa quiere mantenerse competitiva en el mercado debe obligatoriamente estar asistida por innovación tecnológica. (Guáitara, 2014)

Hoy en día el uso de la realidad aumentada está cambiando la forma de como el vendedor crea un vínculo con el consumidor en los procesos de comercialización, presentación y venta; por esta razón se ha tomado la decisión de implementar este proyecto innovador en el que se involucra la realidad aumentada como principal influyente en la toma de decisiones al momento de comprar un producto y garantizar la transacción cliente-vendedor, con la satisfacción de las necesidades reales del cliente y de los potenciales consumidores.

2. Fundamentación Teórica

2.1. Realidad aumentada

La realidad aumentada no es una tecnología relativamente nueva, ya que en el año 1950 Morton Heilig, quiso estimular todos los sentidos de una manera efectiva que integre al espectador con actividades proyectadas en las pantallas. Por estas razones construyó un prototipo, el Sensorama, en 1962. Ésta puede ser considerada como la primera máquina de realidad virtual, ya que se trataba de realizar una experiencia de inmersión sensorial total, a través de imágenes tridimensionales, estímulos visuales, vibraciones, sonidos y hasta olores. (Guáitara, 2014)

Se continuaron con las investigaciones y estudios, no fue hasta principios de los años 90, cuando el investigador Tom Caudell introdujo el nuevo concepto que hoy en día se conoce como: realidad aumentada, y desde ese momento se han iniciado en la creación de diferentes aplicaciones y nuevas plataformas en las cuales poder desarrollar este tipo de software. (Moreno, 2016)

Desde hace muchos años atrás se ha evidenciado el cambio tecnológico, de cómo se ha vuelto parte de la vida del ser humano y cada vez es algo indispensable para realizar actividades cotidianas, por lo que el uso de la realidad aumentada está ganando campo de acción, ya que esta tecnología ha revolucionado la manera de percepción e interacción con la realidad, por lo que es una combinación del mundo real y una superposición de información la cual es generada por un dispositivo tecnológico como: tabletas, celulares inteligentes, computadores, entre otros.

Olabe (2010) afirma. "La Realidad Aumentada está relacionada con la tecnología Realidad Virtual que sí está más extendida en la sociedad;(...). Presenta algunas características comunes como por ejemplo la inclusión de modelos virtuales gráficos 2D y 3D en el campo de visión del usuario".

El medio escogido como plataforma para desarrollar la experiencia en realidad aumentada fue el ambiente Windows, con los siguientes programas seleccionados: Vuforia: Permite realizar realidad aumentada en los distintos softwares modeladores (Unity o Epic Gamer). Valida códigos AR, además de entregar los paquetes necesarios para lectura de realidad aumentada. Unity: Se Utilizó como lector de figuras 3D, además de ser el compilador de escenas. Complementariamente, cabe destacar que para poder exportar los proyectos desde Unity hacia los dispositivos móviles, es indispensable contar con los kits de desarrollo de software pertinentes, que permitan la lectura como tal. (Alvarez-Marin, Castillo-Vergara, Pizarro-Guerrero, & Espinoza-Vera, 2017)

2.2. Tipos de realidad aumentada

Objetivos de imagen. Los objetivos de imagen representan imágenes que puede detectar y rastrear, cuando la imagen es rastreada y detectada, la herramienta hace una comparación de las características naturales extraídas de la imagen de la cámara del dispositivo ya sea un celular inteligente, cámara de un computador, se compara con una base de datos de recursos de destino conocida, una vez que se detecta el objetivo de la imagen, se rastreará la imagen y aumentará su contenido sin problemas utilizando la mejor tecnología de seguimiento de imágenes del mercado. Objetos múltiples. Es una colección de varias imágenes combinados en figuras geométrica definida, como cuadros, rectángulos, entre otros. Esto permite que la detección y el rastreo se puede realizar de cualquier lado y puede servir para numerosos casos de uso, por ejemplo, en marketing, empaque de cereales, empaques de juguetes y en contextos de instrucción. (Portal para desarrolladores de Unity, 2020).

Realidad aumentada compuesta. La realidad aumentada compuesta hace uso de diversas áreas para poder proyectar las imágenes o los modelados 3D, combinando lo real con el uso de información virtual que puede ser proyectada por un dispositivo inteligente, como teléfonos o computadores.

2.3. Funcionamiento

Vuforia capta los escenarios en los cuales se agrega la información virtual, para dar una experiencia de forma adecuada con la proyección de objetos a través de la realidad aumentada, se debe tomar en cuenta los siguientes elementos: cámara, permite captar el área donde se va a proyectar el objeto y pueda hacer el proceso de rastreo (Tracker). Base de datos, la base de datos se crea en la página oficial de Vuforia, en la que se almacena los marcadores (Target Manager), la base de datos puede ser local o en la nube, esta almacena la colección de marcadores (targets), los cuales en la aplicación podrán ser reconocidos para la visualización de los modelados en 3D. Marcadores, son utilizados para el rastreo y reconocimiento de los objetos del mundo real y puedan mostrar los modelados y los marcadores pueden ser de diferente tipo en 2D y 3D. Rastreador, A través de la cámara del dispositivo móvil detecta la imagen, la que es procesada, para encontrar coincidencias en la base de datos y poder proyectar modelado 3D.

A continuación, en la Figura 1, se presenta el flujo de datos, para la detección y visualización de modelados 3D.

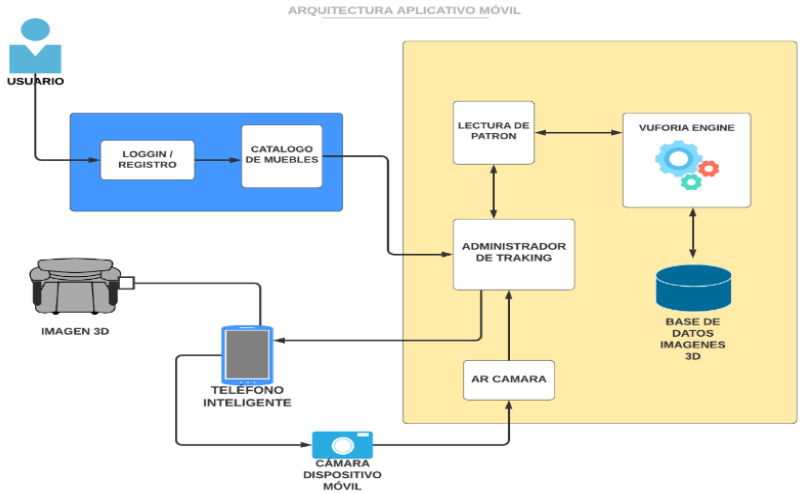


Figura 1 – Diagrama de flujo de datos SDK Vuforia

2.4. Modelado 3D

El concepto de modelado 3D o computación gráfica data de los años 70, con las primeras animaciones usadas en cortometrajes de animaciones generados en base a la computación gráfica, tecnología que ha llamado la atención de profesionales de todas las ramas, básicamente esta técnica consiste en generar imágenes que se pueden modificar, alterar y reformular en función de necesidades futuras.

El modelado en tercera dimensión (3D), es una técnica que sirve para crear formas en tres dimensiones, médiate el uso de software especializado, que se instalan y configuran en un computador. Es una técnica que tiene una similitud a trabajos tallados o escultor, cuando está produciendo una obra. El diseñador crea las imágenes desde cero, las cuales se presentarán en mundo real o proyecciones tecnológicas como realidad aumentada.

2.5. Android

Sistema operativo usado en dispositivos móviles, fue desarrollada por la empresa Android Inc., que posterior fue adquirida por la empresa Google, se trata de un sistema multitarea, que permite a los desarrolladores hacer uso de las funcionalidades de dispositivo móviles a través del uso de aplicativos, cualquier aplicación es reemplazada libremente. La arquitectura del sistema operativo Android está formado por 4 capas, basadas en software libre. Figura 2.

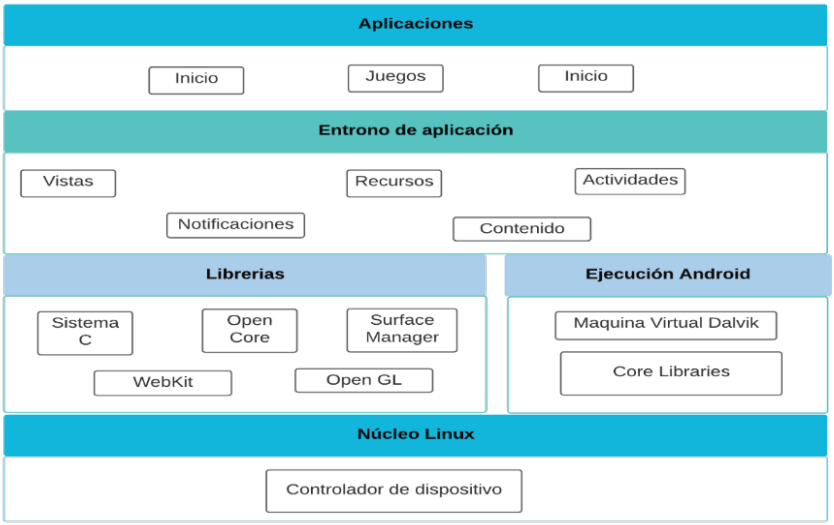


Figura 2 – Arquitectura Android

Núcleo Linux, capa que proporciona servicios de seguridad, manejo de memoria, multiprocesos, protocolos y soporte de drivers del dispositivo; runtine de Android**,** utiliza máquina virtual Dalvik ya que reduce el tiempo de ejecución de código, también incluye "core libraries" con la mayoría de librerías en lenguaje Java; librerías nativas**,** conjunto de librerías C/ C++ que usan varios componentes de Android. Están compiladas en código nativo del procesador que proporciona más características; entorno de aplicación, plataforma de desarrollo libre con gran riqueza e innovación, además, simplifica la reutilización de componentes; aplicaciones, conjunto de aplicaciones instaladas en la máquina virtual, se pueden desarrollar utilizando lenguaje Java o C/C++ por medio de herramientas Android NDK.

3. Materiales y métodos

Para realizar el presente proyecto, es necesario implementar una investigación aplicada, debido a que el objetivo de la investigación es optimizar y mejorar el proceso de comercialización de productos para el hogar que tienen como materia prima la madera, mediante el desarrollo de un aplicativo móvil; el instrumento utilizado fue la observación directa, se tomó como prioridad los requerimientos del cliente llegando a la recopilación de historias de usuario para su diseño con herramientas de realidad aumentada, potenciarlo con la aplicación de software y fundamentación a detalle de la metodología de desarrollo de software XP (Programación Extrema).

Se propone una herramienta para la mejora del proceso de comercialización de artículos para el hogar, la que hará uso de la realidad aumentada basada en objetos 3D, en la que se visualizará los diferentes productos que la empresa produce y comercializa en su tienda de muebles.

El aplicativo móvil es un producto de software, desarrollado para funcionar en dispositivos móviles, lo que permitirá la visualización de los modelados 3D en cualquier lugar, será de ayuda en la toma de decisiones para la compra de un mueble, ya que estas imágenes en tercera dimensión que se proyectan son muy similares a los productos reales, lo que aumenta y garantiza la satisfacción del cliente.

Se detalla el proceso de visualización de modelados 3D, el cual inicia con la instalación del aplicativo móvil, se debe ingresar al aplicativo, es necesario dar los permisos de cámara, posteriormente se muestra en pantalla el menú principal en la que se encuentran todas las categorías de muebles para facilitar la búsqueda de los productos, seleccionada la categoría se tendrá el listado de muebles con la imagen referencial del mismo, seleccionar el mueble a observar, seleccionar lugar donde se proyectara el modelado 3D y para finalizar se presiona la pantalla del dispositivo móvil y se inicia con la experiencia de visualizar los muebles con uso de realidad aumentada e interactuar con el mismo, es decir, moverlo y posicionarlo en diferentes ángulos de visualización.

3.1. Interfaces de usuario

Está interfaz de aplicativo móvil es un conjunto de botones, textos, imágenes, modelados 3D, ventanas(escenas), las que serán visualizadas a través de la cámara que poseen los dispositivos móviles. Para la administración de pedidos se hace uso de formularios, botones y campos de texto los que se muestran en un navegador de internet y es adaptable a cualquier dispositivo tecnológico como: dispositivos móviles, pc portátiles o de escritorio.

3.2. Seguridad

Para el uso seguro del sistema web se establece:

- Registro de usuarios al sistema.
- Roles y permisos asignados a cada usuario.
- Uso middleware para inspeccionar y filtrar las solicitudes HTTP que ingresan a la aplicación.
- Ingreso de contraseñas de mínimo 8 caracteres.

El producto de software está desarrollado para minimizar el ingreso de datos por el cliente, se han tomado en cuenta el manejo de errores con mensajes de alerta con el fin de evitar fallas en el ingreso de información, las interfaces son intuitivas y sencillas de utilizar; el sistema se desarrolla para garantizar su disponibilidad de trabajo las 24 horas del día, 7 días a la semana, en un ámbito de desempeño regular, ajeno a factores externos al sistema, el producto de software está diseñado e implementado para ser fácil su mantenimiento y escalabilidad de la aplicación web y móvil, para funcionar en dispositivos móviles que usen como sistema operativo Android y el sistema web es responsive, es decir, que se acceda desde una PC, iPhone, Android o Tablet, la página se verá a la perfección.

3.3. Caso de uso

El modelador es el encargado de administrar el aplicativo móvil para la proyección de modelados 3D con herramienta de realidad aumenta, es quien creará los modelos por computador y agregará las escenas para que el cliente visualice y pueda hacer la compra, ya que tiene los permisos necesarios para manipular la mayoría de funciones y módulos del sistema, es quien crea, actualiza, elimina la información almacenada en la base de datos y quien asigna roles y funcionalidades a cada usuario que hace uso del aplicativo.

El usuario vendedor tiene el panel administrativo con funciones asignadas a su rol dentro del sistema y es quien puede revisar las ventas que se han realizado, podrá verificar los pagos realizados, cambiar el estado del pedido y notificar al cliente de cómo se está procesando los pedidos, es quien interactúa con el cliente final.

El usuario cliente es muy importante para el flujo de trabajo, es el pilar fundamental para este sistema ya que la empresa espera mejorar el servicio de venta de productos para el hogar.

El cliente es el actor principal para activar los procesos en la empresa con respecto a la visualización de modelados 3D, ventas y entregas de productos.

3.4. Diagrama de clases

El modelamiento del sistema en particular con el diagrama de clases se realizó basado en los requerimientos del usuario y la forma de funcionamiento de Unity 3D, si bien trabaja con lenguaje orientado a objetos, su funcionamiento fundamental es de manipular componentes, los que se encuentran dentro de escenas, en este enfoque se las considera como clases y los componentes que se incluyen en las escenas como atributos. (Vargas, 2016)

4. Arquitectura del sistema

En esta sección se describen los componentes que conforman la arquitectura de referencia que se tomó como base para el desarrollo de la aplicación propuesta en esta investigación.

Aplicación, maneja el contenido y la programación lógica y específica de la aplicación; seguimiento, determina la ubicación de los modelados que es capturado por la cámara del dispositivo y posteriormente renderizado; control, permite procesar las entradas de

interacción del usuario; presentación, permite visualizar la interfaz gráfica del sistema y el renderizado captado por la cámara; contexto, procesa la información del seguimiento y la distribuye a los demás módulos considerando un solo componente; modelados 3D, almacena los objetos virtuales y las representaciones gráficas. (Reicher et al., 2003)

4.1. Diseño producto de software

Para la construcción del software propuesto en la investigación se utiliza un esquema de software, enfocándose en el desarrollo de aplicaciones que utilizan realidad aumentada; usando ocho componentes, cada uno con su propósito específico:

- Vuforia
- Blender Modelado y Texturizado 3D
- Entorno de desarrollo Microsoft Visual Studio
- Plataforma de desarrollo Unity
- IDE Android Studio
- Servidor de aplicaciones
- Aplicación Móvil
- Clientes

El diagrama de secuencia ayuda a la comprensión de la interacción entre objetos que se incluyen en el producto de software, que se requiere para mostrar los modelados 3D con realidad aumentada en un dispositivo móvil.

Las pruebas de software son una parte fundamental e integral en el desarrollo de productos de software, ya que con las pruebas que se aplican al sistema se garantiza el correcto funcionamiento y así obtener la aprobación del usuario final, se han realizado pruebas en tiempo de desarrollo para corregir errores en el proceso de desarrollo, para optimizar tiempos de entrega.

5. Resultados y discusión

Los resultados alcanzados del proceso de desarrollo del proyecto “La realidad aumentada como herramienta de mejora en los procesos de comercialización”, se ha obtenido un producto de software que se utilizará para la visualización de modelados 3D de muebles, que facilitará la comercialización de estos productos promoviendo la reactivación económica.

En el trabajo de modelado 3D se invirtió más tiempo por la gran cantidad de trabajo artístico que requiere y por la poca o nula experiencia en el modelado 3D.

El objetivo principal del modelado 3D fue crear replicas tridimensionales que se asemejen a los muebles reales.

Terminado los modelados 3D se debe agregar a Unity para que se puedan desplegar en el aplicativo móvil, debemos elegir la escena de acuerdo con la categoría que pertenece el modelado del mueble a publicar en el aplicativo de visualización, se realizara el ingreso de un nuevo artículo de categoría anaqueles.

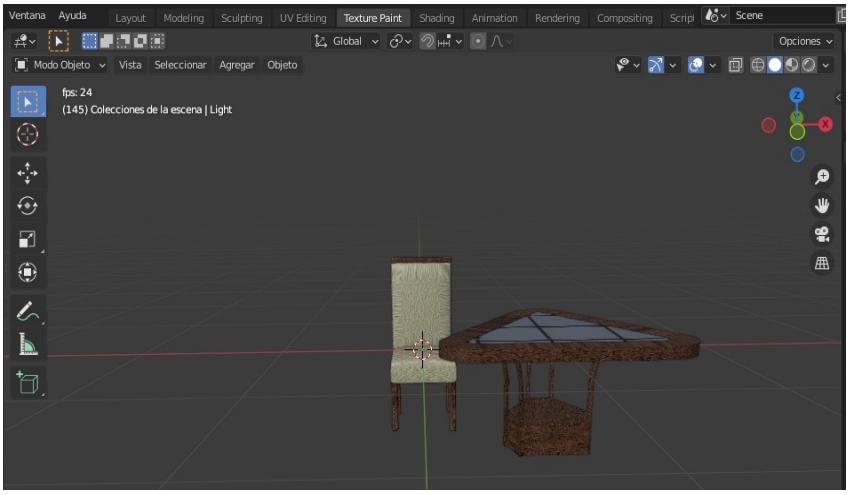


Figura 3 – Modelado 3D texturizado y materiales

Se requiere crear un sprite de la imagen del mueble, la cual se presentará en el menú para que el cliente pueda identificar el modelado que desea visualizar, se muestra el área donde se crea el sprite.

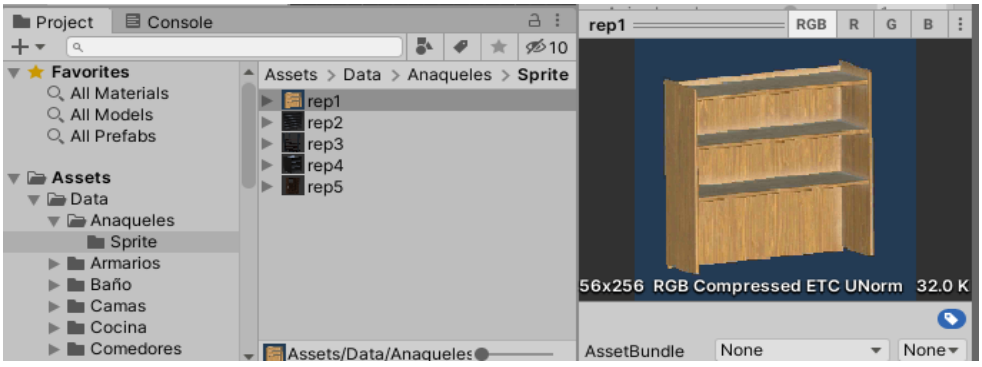


Figura 4 – Selección de imagen

Se elige la imagen a mostrar en el menú del catálogo, en inspector selecciona tipo de textura, clic en sprite (2D y UI), ingresar parámetros necesarios y crear la realidad aumentada, para agregar un nuevo modelado 3D, finalmente agregamos el nuevo mueble a la data para que Vuforia procese la información que se ha creado y poder visualizar los modelados 3D con realidad aumentada a través del dispositivo móvil. Para poder hacer uso del aplicativo móvil es necesario la instalación y dar los permisos de cámara ya que es el artefacto que permite la visualización de los modelados 3D con la herramienta de realidad aumentada.



Figura 5 – Captura de pantalla de menú principal

En esta pantalla se presenta al cliente los muebles, este es una muestra de catálogo de sillas, el menú presenta el nombre y su imagen referencial y en la pantalla el delimitador que nos indica la zona en la que se proyectará los modelados 3D.



Figura 6 – Captura de pantalla menú de modelados por categoría

A continuación, se presenta diferentes muebles proyectados en un lugar elegido por el usuario cliente. La realidad aumentada en acción se verá en las imágenes a continuación:

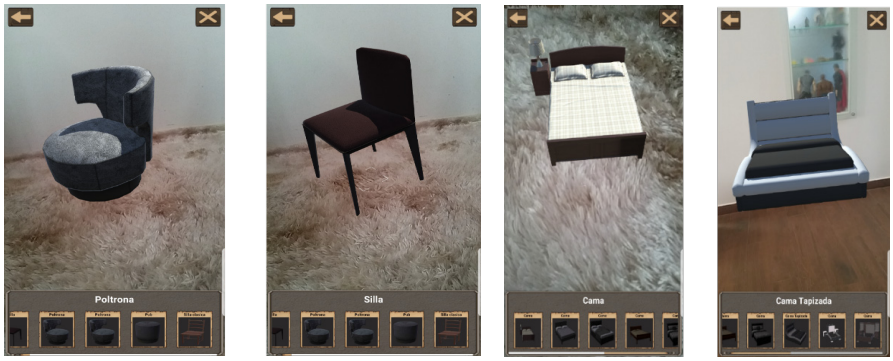


Figura 7 – Captura de pantalla muebles categoría sillas y sofás con realidad aumentada

Para poder acceder al sistema administrativo el usuario debe hacer el ingreso de sus credenciales de acceso, esto permitirá la navegación en el panel administrativo.

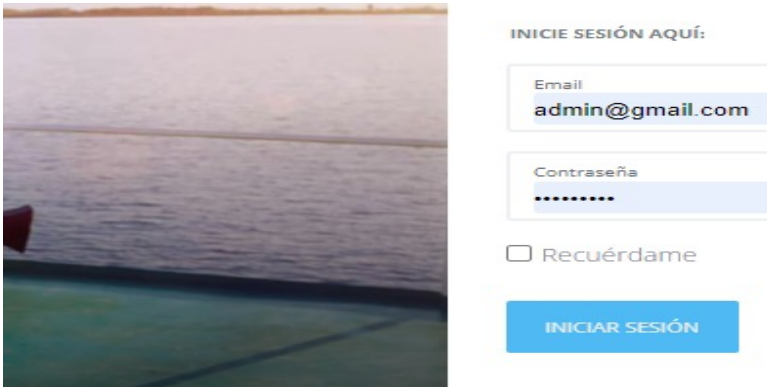


Figura 8 – Acceso al sistema administrativo

Cuando se permite el acceso al sistema administrativo, se despliega la pantalla en la que se presenta el menú con las acciones del administrador; para la creación de un nuevo rol se dirige al botón + crear y despliega el formulario de ingreso de un rol, se hace el llenado de datos, seleccionar los permisos que tendrá el usuario en el sistema y para guardar se da clic en enviar.

Para editar un rol se presiona el botón editar y despliega el formulario de edición en el que se carga los datos anteriores y poderlos modificar.

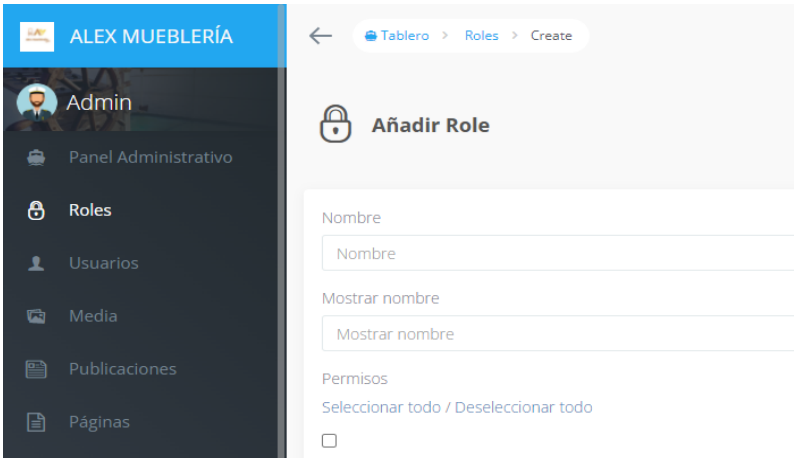


Figura 9 – Agregar nuevo rol

Para la gestión de usuarios y su acceso al sistema solo se permite acceder al panel de administración a los vendedores y administrador. Con respecto a clientes solo es para realizar compras, pagar y revisar sus pedidos; para la creación de un nuevo usuario se dirige al botón + crear y despliega el formulario de ingreso de nuevo usuario, se hace el llenado de datos, seleccionar rol de permisos que tendrá el usuario en el sistema y para guardar se da clic en enviar; para modificar los datos del usuario se dirige al botón editar, se desplegará el formulario mostrando la información ingresada previamente, para facilitar la modificación de estos campos.

Podrá ingresar diferentes categorías y subcategorías para poder determinar que productos van a pertenecer a cada sección y facilitar la búsqueda de productos al momento de hacer los pedidos; la gestión para el ingreso de productos es sencilla, cada producto ingresado debe pertenecer a una categoría lo que ayuda a organizar los registros y facilitar la búsqueda al cliente; las funciones asignadas a un vendedor son limitadas, puede gestionar categorías, productos y los pedidos (ordenes), las ordenes de muebles es una sección importante, el vendedor procesará los pedidos que se realicen.

6. Conclusiones

Referente a los resultados obtenidos en el desarrollo del producto de software y su implementación, se destaca las siguientes conclusiones:

- Se ha logrado desarrollar un prototipo de tienda con modelados 3D, donde se puede apreciar la integración y el uso de la realidad aumentada con un entorno físico cotidiano, lo que permite la interacción del cliente con los productos que se están comercializando en la empresa.
- Se ha desarrollado un catálogo virtual haciendo uso de Vuforia, esta plataforma permite utilizar el reconocimiento de superficies (suelo, pardes, entre otros), gracias a técnicas de modelados por computador, permite al usuario visualizar los productos proyectados sobre superficies del entorno en que se encuentren,

además podrá interactuar con los muebles, pudiendo ver el producto desde diferentes ángulos posibles logrando apreciar detalles del mueble.

- Gracias al uso de realidad aumentada, es posible brindar al usuario una experiencia que emula el proceso de visitar físicamente una tienda de muebles, de manera que se reduce la pérdida de tiempo que asocia la visita, elección del producto más acorde a las necesidades del hogar; también dar confianza al cliente de realizar compras en línea de un producto poco usual y no muy promocionado por internet como es los muebles.

Referencias

Alvarez-Marin, A., Castillo-Vergara, M., Pizarro-Guerrero, J., & Espinoza-Vera, E. (2017). Realidad Aumentada como Apoyo a la Formación de Ingenieros Industriales. Formación Universitaria, 10(2), 31-42 (2017), 31-42. doi:10.4067/S0718-50062017000200005

Guáitara, A. V. (2014, agosto). Aplicación De Realidad Aumentada Orientada A La Publicidad De Alto Impacto En La Empresa Vecova CÍA. LTDA. http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3335/1/TUAMIE001-2014.pdf

Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèche, C., & Olabe, J. C. (2010). Realidad Aumentada en la Educación: una tecnología emergente. Bilbao, España.

Moreno, M. (2016). Analisis, diseño y desarrollo de una aplicacion informatica que utilizara realidad aumentada para dispositivos moviles android utilizando un motor gráfico, para la carrera de ingeniería en sistemas para la Universidad Politécnica Salesiana. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12425/1/UPS%20-%20ST002102.pdf

Ogosi Auqui, J. A., Guadalupe Mori, V. H., Usquiano Cárdenas, L. A., Campean Usquiano, D. C., Cano Chuqui, J., Obando Pacheco, D. H., & Esparza Silva, R. (2023). Aplicación Móvil con Realidad Aumentada, utilizando la metodología Mobile-D, para el marketing relacional en el museo histórico del Mobiliario. RISTI, 1-13.

Reicher, Thomas, MacWilliams, Asa, Brügge, Bernd, y Klinker, Gudrun (2003). "Results of a study on software architectures for augmented reality systems". En: The Second IEEE and ACM International Symposium on Mixed and Augmented Reality.

Salgado Poveda, D. V. (2022). De vuelta al centro. Estudio geoespacial para la reactivación económica postpandemia de los locales comerciales en el centro histórico de Quito. *Cuaderno de Investigación Urbanística nº 142 – VI Seminario ISUF-H*, 128-46. doi:10.20868/ciur.2022.142.4891

Technologies, U. (2020). Unity Real-Time Development Platform | 3D, 2D VR & AR Engine. https://unity.com/

Unity Technologies. (2020). Unity User Manual (2020.1). https://docs.unity3d.com/2020.1/Documentation/Manual/index.html

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 28/12/2023
Aceitação/Acceptance: 23/02/2024

Modelo Gestión del Conocimiento en la Gestión de Proyectos

Víctor Hugo Medina García[1], Karen Viviana Duque Angarita[1],
Alexis Adamis Ortiz Morales[1]

vmedina@udistrital.edu.co; kvduquea@correo.udistrital.edu.co; aortiz@udistrital.edu.co

[1] Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C., Colombia.

Pages: 352-364

Resumen: La gestión del conocimiento es fundamental en la gestión de proyectos, ya que permite a los equipos de proyecto identificar, capturar, compartir y utilizar el conocimiento para mejorar la calidad de los productos y servicios entregados. En el presente artículo se tiene en consideración el papel que desempeña la gestión del conocimiento en la gestión de proyectos, las propuestas de modelos que existen en torno a ello y la importancia de incluir la innovación y la mejora continua en este tipo de modelos, para asi plantear un modelo de gestión del conocimiento en la gestión de proyectos que permita explicar de una forma sencilla el funcionamiento de cada uno de los componentes o nodos que hacen que un proyecto tenga éxito en una organización.

Palabras-clave: Gestión del conocimiento, modelo, gestión de proyectos.

Knowledge Management Model in Project Management

Abstract: Knowledge management is fundamental in project management, since it allows project teams to identify, capture, share and use knowledge to improve the quality of delivered products and services. This article takes into consideration the role of knowledge management in project management, the proposals of models that exist around it and the importance of including innovation and continuous improvement in this type of models, in order to propose a model of knowledge management in project management that allows to explain in a simple way the functioning of each of the components or nodes that make a project successful in an organization.

Keywords: Knowledge management, model, project management.

1. Introducción

La gestión del conocimiento es un enfoque estratégico que se utiliza en muchas organizaciones para mejorar la eficiencia, la innovación y la toma de decisiones. En el contexto de la gestión de proyectos, la gestión del conocimiento se refiere al proceso de identificación, captura, almacenamiento y compartición del conocimiento y la

experiencia adquiridos durante la ejecución del proyecto (PMI 2017). Esta práctica es cada vez más importante en la gestión de proyectos, ya que permite a los equipos de proyecto aprender de las experiencias pasadas y utilizar ese conocimiento para mejorar la eficiencia y la calidad del proyecto.

Según Nonaka et al. (1995), "la gestión del conocimiento es el proceso de movilizar el conocimiento y las habilidades de la organización para crear nuevos conocimientos y aplicarlos en situaciones específicas". En el contexto de la gestión de proyectos, la gestión del conocimiento puede ser vista como un medio para lograr los objetivos del proyecto de manera más eficiente y efectiva.

La necesidad de aplicar la gestión del conocimiento en la gestión de proyectos se debe a la naturaleza compleja de los proyectos modernos, que involucran múltiples disciplinas y equipos interdisciplinarios. La gestión del conocimiento puede ayudar a los equipos de proyecto a abordar los desafíos complejos mediante la identificación y uso efectivo del conocimiento y la experiencia relevantes. Además, la gestión del conocimiento puede ayudar a los equipos de proyecto a evitar la repetición de errores pasados, mejorar la toma de decisiones y fomentar la innovación.

2. Marco conceptual

2.1. Conceptos de proyecto, gestión de proyecto y éxito de proyectos

El Project Management Institute (PMI) es una asociación reconocida por los profesionales de la gestión de proyectos a nivel internacional. El PMBOK (guía Project Management Body of Knowledge) del Instituto define un proyecto como "un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado único" (PMI 2017). La gestión de proyectos se define como "la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir los requisitos del mismo" (PMI 2017).

Otras definiciones de gestión de proyectos populares proceden de la guía Managing Successful Projects with PRINCE2 (acrónimo de Project in Controlled Environment version 2), una marca registrada de Office of Government Commerce del Reino Unido. Este es un marco de gestión de proyectos adoptado en países europeos y Australia, pero que últimamente está ganando popularidad internacional. Según la guía PRINCE2, un proyecto es "una organización temporal que se crea con el propósito de entregar uno o más productos empresariales según un caso empresarial acordado (OGC 2009). La gestión de proyectos se define como "la planificación, delegación, seguimiento y control de todos los aspectos del proyecto, y la motivación de los participantes, para lograr los objetivos del proyecto dentro de los objetivos de rendimiento previstos en cuanto a tiempo, coste, calidad, alcance, beneficios y riesgos" (OGC 2009).

En cuando al éxito de un proyecto PRINCE2 afirma que un factor clave para el éxito de cualquier proyecto es que ofrezca lo que el usuario espera y lo considere aceptable (OGC 2009). En general, el éxito de un proyecto puede juzgarse como la finalización del mismo dentro del plazo, el coste y la calidad previstos. Sin embargo, Turner afirma que las distintas partes interesadas, juzgan el éxito de los proyectos de distintas maneras y

que es importante lograr un equilibrio entre esos distintos criterios para satisfacer las necesidades de las distintas partes interesadas (Turner 2009).

2.2. Conceptualización de la gestión de conocimiento

El concepto de conocimiento lo define Seufert, Back y von Krogh (2003) como un flujo continuo en el que el conocimiento se clasifica en procesos lógicos como localizar y captar; compartir y transferir; crear y aplicar. Intentan explicar la gestión del conocimiento como un proceso de gestión del conocimiento que permite "crear conocimientos totalmente nuevos, al tiempo que se acelera la innovación" (Seufert et al. 2003). Otros han argumentado que la gestión del conocimiento también contribuye a la productividad en un entorno de reducción de costes. Bollinger y Smith (2001) reconocen la gestión del conocimiento como un recurso en términos de lo que la organización sabe sobre clientes, productos y procesos, y reside en bases de datos o se adquiere compartiendo experiencias y buenas prácticas tanto interna como externamente (Bollinger & Smith, 2001).

3. Metodología aplicada

Para el desarrollo de esta investigación se realizaron las siguientes actividades:

- *Recopilación de información:* Se realizó una búsqueda de información relacionada con el tema de gestión del conocimiento y la gestión de proyectos. Esto incluyó la recopilación de artículos relacionados y estudios previos que abarcaban contenidos que fueron usados para adquirir mayor conocimiento frente al tema.
- *Desarrollo del modelo:* A partir del análisis de la información, se diseñó el modelo que pretende extraer y manejar el conocimiento en la gestión de proyectos.
- *Prueba del modelo:* Para la prueba del modelo se realizó una encuesta a dos empresas del sector industrial. Una dedicada a la fabricación y comercialización de repuestos para motos y otra dedicada a la fabricación y comercialización de textiles. La encuesta se dividió en 4 secciones, 3 de ellas dedicadas a los componentes o nodos del modelo con el objetivo de evaluarlos. La encuesta fue aplicada a personas con roles o funciones específicas dentro de la organización de la siguiente forma:
  - *Miembros del equipo de gestión de proyectos:* Estos pueden ser gerentes de proyectos, líderes de equipo y otros miembros clave del equipo de gestión de proyectos. Su perspectiva y experiencia en la implementación y supervisión de proyectos serán valiosas para evaluar el modelo de gestión del conocimiento.
  - *Miembros del equipo de proyectos:* Esto incluye a los miembros del equipo que participan activamente en la ejecución de los proyectos. Sus opiniones ayudarán a evaluar cómo se aplican los procesos y prácticas de gestión del conocimiento en su trabajo diario.
  - *Miembros del equipo de apoyo:* Estos pueden ser personal de recursos humanos, personal de TI o cualquier otro equipo que brinde soporte y servicios relacionados con la gestión de proyectos. Su visión sobre la

implementación de tecnologías, capacitación y apoyo será valiosa para evaluar el nodo de procesos.

4. Modelo de gestión de conocimiento en la gestión de proyectos

El modelo propuesto toma como base el Modelo Organizacional y Tecnológico de Gestión del Conocimiento en la Universidad propuesto por (Medina., 2004), adaptándolo a las necesidades de la organización donde se lleva a cabo la gestión de proyectos, a este modelo se le incorporan algunos componentes de otros modelos, como los presentados en *The role of project management office in developing knowledge management infrastructure* (Arbabi et al., 2020) y en *Integrating knowledge management with project management for project success* (Yeong et al., 2010).

El modelo consiste en tres nodos interconectados formando un esquema de red, con el propósito de que estén en continuo contacto e interacción. Dichos nodos reciben el nombre de PMO, Tecnológico y Procesos. El núcleo del modelo, es Conocimiento el cual es la base de todo el modelo propuesto. Dichos nodos se ven influenciados por facilitadores externos como: Entorno Macroeconómico y Estrategia, y un facilitador interno el cual recibe el nombre de Captación de Conocimiento. Así mismo, cada facilitador tiene asociado una serie de indicadores que periódicamente miden su desempeño o eficacia. A su vez se incluye un elemento de Innovación y Mejora Continua el cual soporta el modelo propuesto y es transversal a él. El modelo se presenta en la figura 1.

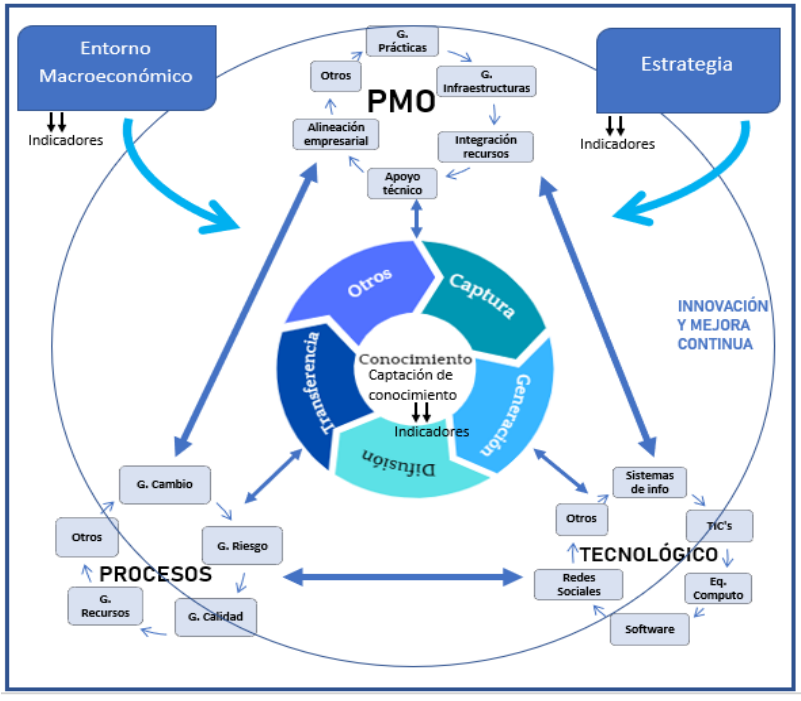


Figura 1 – Modelo de Gestión de Conocimiento en la Gestión de Proyectos. Elaboración propia

A continuación, se explica en detalle la conceptualización de cada uno de los componentes del Modelo de Gestión de Conocimiento en la gestión de proyectos propuesto.

4.1. Nodo o núcleo de conocimiento

Los nodos "son los recursos basados en el conocimiento, donde se genera o se transfiere conocimiento, y pueden realizar diversas funciones de procesamiento o de tratamiento requeridas internamente o a través de los enlaces de la red" (Medina, 2004). La caracterización del nodo de conocimiento del modelo de GC propuesto refleja cómo se genera y se difunde conocimiento entre las áreas implicadas en la gestión de proyectos. A su vez funciona como repositorio de conocimientos.

4.2. Nodo PMO (nodo de la oficina de gestión de proyectos)

Este nodo representa el departamento que gestiona y centraliza todos los proyectos que se llevan a cabo en una empresa, además de que fomenta un entorno de proyectos más colaborativo haciendo uso de Combinación de diversos recursos. Entre los subnodos se encuentran:

Gestión de prácticas: que como sugiere (Hill, 2014), entre sus funciones están el diseño de la metodología de gestión de proyectos, la proporción de herramientas de gestión de proyectos, y el establecimiento de normas y métricas.

Gestión de infraestructuras: (Hill, 2014), describió que entre sus funciones esta la gobernanza de proyectos, la evaluación, la organización y estructura, y apoyo a instalaciones y equipos porque da lugar a la representación y adquisición de conocimiento dentro de la empresa.

Integración de recursos: sus funciones son la gestión de recursos, la formación y educación, el desarrollo profesional y el desarrollo de equipos, con la finalidad de formar e inspirar a las personas para que tengan características de intermediación del conocimiento. (Hill, 2014),

Apoyo técnico: entre sus funciones está la planificación de proyectos, la auditoria de proyectos y la recuperación de proyectos, las cuales pueden exigir o fomentar el intercambio de conocimiento en las organizaciones.

Alineación empresarial: sus funciones son la gestión de cartera de proyectos, gestión de las relaciones con los clientes (CMR, por sus siglas en ingles), gestión de las relaciones con los proveedores y la gestión del rendimiento empresarial.

Facilitadores nodo PMO: Como facilitadores de este nodo, se toma como referencia las áreas consolidadas en el Project Management Body of Knowledge PMBOK® elaborada por el Project Management Institute. Estas áreas, de acuerdo con el PMBOK, se asocian con el ciclo de vida del proyecto y sus 5 procesos: Iniciación, planeación, ejecución, monitoreo y control, y cierre; y están representadas por: la gestión de la integración, gestión del alcance, gestión del tiempo, gestión de los costos, gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos, gestión de las comunicaciones, gestión de los riesgos, gestión de las adquisiciones, y la gestión de los interesados (Stakeholders). Estas áreas se consideran de gran utilidad al momento de tomar decisiones, pues a partir de ellas se maneja un panorama general a nivel de proyectos (Montero et al., 2020).

Indicadores: A continuación, se detallan los indicadores de este facilitador:

- Gestión de la integración: Caracterización del ámbito de trabajo definido, Caracterización del control del trabajo del proyecto.
- Gestión del alcance: Identificación y cantidad de los requisitos del proyecto.
- Gestión del tiempo: Descripción de la Programación y control de las actividades del proyecto.
- Gestión de los costos: Presupuestación y estimación de costes, Control de costes.
- Gestión de la calidad: Número de no conformidades, Cantidad de Órdenes de cambio de proyecto, Medición de la Satisfacción del cliente.
- Gestión de los recursos humanos: Identificación de expertos, Rendimiento del equipo, Gestión de conflictos.
- Gestión de las comunicaciones: Presentación de información sobre los resultados del proyecto.
- Gestión de los riesgos: Identificación de riesgos, Evaluación de riesgos.
- Gestión de las adquisiciones: Decisiones de compra de proyectos, Selección cantidad de proveedores, Supervisión del rendimiento de los contratos de compra.
- Gestión de los interesados (Stakeholders): Identificación de las partes interesadas, Medición de la Satisfacción de las partes interesadas.

4.3. Nodo tecnológico

Este nodo contempla todas las herramientas mediante las cuales los colaboradores pueden crear, acceder y difundir documentos o ideas (Según Lee et al., 2012) las tecnologías de la información apoyan la colaboración, la comunicación, la búsqueda y el acceso, la toma de decisiones y el almacenamiento sistemático de la información.

Dentro de este nodo se pueden esquematizar subnodos que apoyan la gestión del conocimiento en el entorno tecnológico, entre los que se encuentra: Sistemas de información, Tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) (Internet/ Extranet, Colaboración, Flujos de trabajo, Otros), Equipos de cómputo, Softwares especializados (dependiendo de las características de cada organización, puede ser softwares de diseño, de programación, de publicidad, etc.), Redes sociales, Otros.

Facilitadores nodo Tecnológico: Como facilitador para ese nodo de se tiene la Estrategia Digital de Integración, la cual se explica a continuación:

Las empresas digitales maduras apuestan por una estrategia digital de integración de recursos como: redes sociales, móviles, analítica y uso de la nube, y que todo esto forma parte de una gerencia estratégica digital en detrimento de las empresas menos maduras que hacen énfasis en resolver problemas con tecnologías digitales individuales enfocadas más en estrategias operativas.

Indicadores de Estrategia Digital de Integración:

- Apreciación de los jefes de áreas y divisiones y de los empleados sobre la eficacia de la información y de los mecanismos de información a lo largo de la estructura organizacional (evaluación cualitativa).
- Nivel de madurez tecnológica

- Gastos de formación en TICs
- Existencia y utilización de las TICs en la organización (evaluación cualitativa)
- Existencia de un sistema de análisis y filtración de la información

4.4. Nodo de procesos

Los procesos pueden ser un nodo crítico en un modelo de gestión del conocimiento en la gestión de proyectos, ya que son responsables de guiar y coordinar el trabajo dentro de una organización. Si bien los procesos pueden variar según los tipos de organización, algunas características que podrían tener estos procesos como nodo en un modelo de gestión del conocimiento en la gestión de proyectos son la estandarización, flexibilidad, integración y participación activa.

Ahora bien, entre los subnodos del nodo de procesos en el modelo se incluyen:

- *Procesos de gestión del cambio:* esto incluye procesos relacionados con la gestión del cambio organizacional, como la identificación de las necesidades de cambio, la definición de la estrategia de cambio, la implementación del cambio y la evaluación de los resultados del cambio.
- *Procesos de gestión de riesgos:* esto incluye procesos relacionados con la identificación, análisis, evaluación y mitigación de los riesgos asociados con el proyecto.
- *Procesos de gestión de la calidad:* esto incluye procesos relacionados con la planificación, aseguramiento y control de la calidad en el proyecto.
- *Procesos de gestión de recursos:* esto incluye procesos relacionados con la gestión de los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para el proyecto.

Facilitadores nodo de Procesos: Como facilitador para este nodo se tiene la Estructura y Procesos Organizacionales, el cual hace referencia a los aspectos internos de la organización que incluye las funciones que debe desempeñar los integrantes de una organización, la relación entre esas funciones y sus respectivas normas. La estructura es facilitadora de la creación y compartición del conocimiento, así como de favorecer el aprendizaje y el cambio permanente. (Medina, 2004).

Indicadores:

- Indicadores de desempeño
- Grado de correspondencia entre las áreas donde se llevan a cabo diferentes procesos de la organización.
- Eficacia y eficiencia de los procesos organizacionales
- Grado de satisfacción del cliente

4.5. Facilitadores externos Se contemplan dos facilitadores externos: el Entorno macroeconómico y la Estrategia.

Entono macroeconómico: El análisis del macroentorno es fundamental tanto para la gestión de proyectos como para la gestión del conocimiento, ya que permite a las organizaciones identificar oportunidades y amenazas externas que podrían afectar el éxito de sus iniciativas. En el caso de la gestión de proyectos, el análisis del macroentorno

permite identificar factores externos que pueden afectar el proyecto. Es impotente porque al tener una comprensión clara del entorno en el que se desarrollará el proyecto, se pueden anticipar riesgos y oportunidades que podrían impactar la viabilidad del proyecto y tomar medidas proactivas para mitigar los riesgos o aprovechar las oportunidades. Por otro lado, en el caso de la gestión del conocimiento, el análisis del macroentorno es clave para identificar tendencias en el mercado, avances tecnológicos y cambios en las necesidades de los clientes que puedan impactar la forma en que se gestiona el conocimiento en la organización.

Indicadores:

- *Identificación de tendencias del mercado:* Se puede utilizar la tasa de éxito del proyecto en relación con las tendencias.
- *Identificación de oportunidades y amenazas:* El número de oportunidades y amenazas identificadas en relación con el éxito del proyecto.
- *Número de restricciones legales y regulatorias*
- *Identificación de factores ambientales:* La tasa de éxito del proyecto en relación con la identificación de factores ambientales.
- *Identificación de riesgos geopolíticos:* identificación de riesgos geopolíticos que afecten al proyecto, como la inestabilidad política.

Estrategia: Medina, (2004), toma como facilitador externo en su modelo Organizacional de Gestión de Conocimiento en el Universidad, la Estrategia, sin embargo este facilitador también se puede aplicar para el modelo de gestión de conocimiento en gestión de proyectos propuesto, pues como propone el autor, este es un recurso del conocimiento que guía las principales actividades de la organización, donde se incluyen las actividades de la gestión del conocimiento y los planes para lograr sus objetivos gracias a las "infraestructuras, cultura, conocimiento de los participantes y artefactos" (Medina., 2004).

Indicadores: Existencia y utilización de estrategias y mecanismos establecidos para la discusión, actualización y difusión del proyecto organizacional. Adaptado de (Medina, 2004).

4.6. Facilitadores internos

Como facilitador interno se tiene la captación de conocimiento, que según (Medina., 2004), engloba la identificación, recopilación, selección, estructuración, almacenamiento y realimentación de información útil para la organización. Se considera este apartado un repositorio de información relevante para la organización, así como los procesos para su generación permanente.

Indicadores:

- Número de referencias aportadas del repositorio de conocimientos
- Número de consultas/accesos realizados al repositorio de conocimientos
- Numero de accesos por departamentos, áreas, niveles jerárquicos al mecanismo de información
- Reducción del tiempo de lanzamientos de proyectos

Como último elemento del modelo y como propuesta de valor, se incluye un proceso de Innovación y Mejora Continua, el cual es transversal a todo el modelo propuesto, con el fin de que se haga un proceso de Captura y transferencia de conocimiento. Acá, el conocimiento se captura y se documenta durante todo el ciclo de vida del proyecto, y se transfiere a otros miembros del equipo y a futuros proyectos. Esto permite que la organización pueda aprender y mejorar continuamente. La idea es que se lleven a cabo retrospectivas después de cada ciclo de trabajo para identificar lo que se hizo bien y lo que se podría mejorar. Esto permite que los equipos de proyectos aprendan y mejoren continuamente, y que la organización se vuelva más eficiente con el tiempo. Se recomienda que para esta fase se incorporen metodologías agiles como SCRUM.

5. Comprobación del modelo

En esta fase se procede a comprobar o validar el Modelo de Gestión de Conocimiento en la Gestión de Proyectos a través de la realización de una encuesta, la cual se dividió en 4 secciones, la primera enfoca sus preguntas a aspectos generales de la organización pero que abarca elementos del modelo planteado, la segunda hace referencia al nodo PMO, la tercera al Nodo Tecnológico y la Cuarta al Nodo de Procesos, de esta forma, al analizar las respuestas a estas preguntas y evaluar los indicadores, se podrá identificar fortalezas y áreas de mejora en el modelo que se ha planteado. También se podrá obtener información sobre su funcionalidad, eficacia y eficiencia en la promoción del intercambio y la utilización del conocimiento en los proyectos de la organización. Las preguntas formuladas en la encuesta pueden ayudar a validar el modelo de la siguiente manera:

- Al dirigir las preguntas a los diferentes grupos de personas involucradas en la gestión de proyectos, se podrá obtener una visión integral de cómo se están aplicando los diferentes nodos del modelo en la organización. Las respuestas permitieron evaluar la comprensión y percepción de los participantes sobre la gestión del conocimiento y su integración en los proyectos.
- Las preguntas relacionadas con la comprensión y aplicación de prácticas de gestión del conocimiento, como la documentación, la transferencia de conocimiento y la colaboración, ayudarán a evaluar la efectividad del nodo de PMO. Se podrá conocer si se están implementando adecuadamente las prácticas y si existen mecanismos para promover el intercambio de conocimiento.
- Las preguntas relacionadas con el uso de tecnologías de la información y la comunicación, así como la percepción de las herramientas tecnológicas, permitirán evaluar el nodo tecnológico. Se obtendrá información sobre la adopción de tecnologías, la facilidad de uso y si están ayudando a facilitar el acceso y la difusión del conocimiento en los proyectos.
- Las preguntas relacionadas con los procesos organizacionales, la gestión del cambio, la gestión de riesgos y la gestión de la calidad, ayudarán a evaluar el nodo de procesos. Se obtendrá información sobre la estandarización, flexibilidad e integración de los procesos en la gestión del conocimiento.

La encuesta fue realizada en la empresa Fabricaciones Jhour SAS, dedicada a la fabricación y comercialización de accesorios para motos y en la empresa Fitnes Line, dedicada a la fabricación y comercialización de fajas, esta encuesta en formato Google

Forms fue proporcionada a personas con roles en la organización que estuvieran involucradas en la gestión de proyectos de la empresa (Miembros del equipo de gestión de proyectos, Miembros del equipo de proyectos y Miembros del equipo de apoyo). Las preguntas de la encuesta y sus resultados se muestran a continuación:

5.1. Análisis de la Sección inicial

Esta sección cubrió preguntas generales que pretendieron comprender como es el manejo del conocimiento en la organización y en la ejecución de sus proyectos. Con base en las respuestas a las preguntas se puede apreciar que los participantes de la encuesta reconocen la importancia de aprovechar y compartir el conocimiento obtenido de los proyectos que elaboran para tener mejores prácticas en los proyectos futuros que realicen, pues el 75% de los encuestados tienen esta noción y solo el 10% considera que no es importante. Sin embargo, los participantes de la encuesta no tienen total claridad sobre si hay algún grupo dentro de la organización encargado de recopilar y difundir el conocimiento de los proyectos realizados, puesto que el 60% contesto que en su organización si existe este grupo y el 40% contestó que no estaba seguro, sin embargo, ningún encuestado respondió negativamente, lo que lleva a concluir que individualmente los involucrados en la gestión de proyectos, comparten conocimientos adquiridos en la ejecución de los proyectos, pero no tienen seguridad si existen grupos constituidos para esta tarea o si es iniciativa propia. Esto puede ser resultado de que en las organizaciones se alienta a los miembros del equipo a documentar y compartir sus experiencias y conocimientos adquiridos durante la ejecución de los proyectos, pues el 55% de los encuestados respondieron que, si eran motivados, el 15% que no estaban seguros y el 30% que no, además el 60% los encuestados consideran que la organización valora y reconoce su conocimiento y su experiencia como un activo importante para el éxito de los proyectos. Esta colaboración e intercambio de conocimientos se logra gracias a que en las organizaciones se llevan a cabo reuniones, sesiones de trabajo y espacios de discusión pues el 90% de los encuestados afirmaron tener este tipo de encuentros.

5.2. Análisis del Nodo PMO

Los resultados obtenidos en esta sección indican que no hay completa seguridad de que es la Oficina de Gestión de Proyectos y cuáles son sus actividades en la organización, pues en varias preguntas el 20% de los encuestados respondieron que no tenían conocimiento sobre la Oficina de Gestión de proyectos, sin embargo el 50% dice que dicha oficina se encarga de diseñar la metodología de gestión de proyectos, proporcionar herramientas de gestión y establecer normas y métricas en la empresa, También la consideran altamente efectiva en la información e inspiración de las personas para la intermediación del conocimiento, en términos de recursos, formación y educación, desarrollo profesional y desarrollo de equipos y el 30% la considera parcialmente efectiva, en áreas de planificación, auditoria y recuperación de proyectos. Así mismo, el 55% de los encuestados consideran que la PMO ha fomentado significativamente el intercambio de conocimiento en áreas de planificación, auditoria y recuperación de proyectos y el 25% considera que lo ha fomentado en cierta medida.

En cuanto a los recursos necesarios para la ejecución de los proyectos, el 45% de los encuestados considera que han sido integrados de manera muy efectiva por la PMO

y el 35% de manera parcialmente efectiva, lo cual es un indicador bastante bueno en cuanto a la percepción que tienen los encuestados del rol que desempeña la PMO con los recursos. Lo mismo sucede con el nivel de apoyo técnico puesto que el 35% de los encuestados califican que el nivel de apoyo técnico proporcionado por la PMO en la planificación, auditoría y recuperación de proyectos es muy satisfactorio y el 45% como satisfactorio. Así mismo, otras actividades que desempeña la PMO como las acciones de infraestructura y apoyo son consideradas por el 50% de los encuestados como acciones que han facilitado la comunicación y el intercambio de información entre los miembros del equipo de Proyecto.

En síntesis, si bien hay un porcentaje alto de encuestados que no tienen conocimiento de la PMO o no están seguros del rol que desempeña en la empresa, hay un porcentaje por encima del 50% que si lo hace, y su opinión es positiva y la consideran como un elemento necesario para el manejo de conocimientos en la empresa.

5.3. Análisis del Nodo Tecnológico

Los resultados obtenidos en esta sección indican que en las dos organizaciones utilizan herramientas tecnológicas para facilitar el intercambio de información y conocimiento entre los miembros del equipo de proyectos al obtener un resultado del 100% informando que si se utilizan, en cuanto a la pregunta sobre si la organización contaba con sistemas o plataformas para almacenar y acceder a la información y documentos relevantes de los proyectos realizados, el porcentaje de respuestas positivas es ligeramente inferior al ser del 85% y el 15% restante corresponde a “no estoy seguro/a”.

Con respecto a la percepción que tienen los encuestados en cuanto a estas tecnologías, el 40% consideran que las TICs utilizadas en la organización han facilitado de manera significativa la colaboración, la comunicación y el acceso a la información relevante para proyectos, el 40% considera que han facilitado en cierta medida y el 20% considera que no han facilitado adecuadamente. Por otro lado, la calificación que le dan los encuestados al uso de redes sociales internas y otras herramientas de colaboración en línea en términos de su impacto en la difusión y conocimiento y la mejora de la colaboración en proyectos es positiva, el 40% opina que han tenido un impacto significativo, el 50% que han tenido un cierto impacto y el 10% que no han tenido impacto relevante. La calificación que le dan a la efectividad de los sistemas de información implementados para el almacenamiento y difusión de documentos e ideas en la organización en relación con el intercambio de conocimiento en proyectos es bastante optimista, el 55% lo califican como que han sido muy efectivas, el 35% como parcialmente efectivos y el 10% que no han sido efectivos. Finalmente, el 50% de los encuestados consideran que la estrategia de integración, que incluye el uso de redes sociales, dispositivos móviles, analítica de datos y servicios en la nube, ha contribuido de manera significative a mejorar la forma en cómo se trabaja en proyectos y se comparte información relevante, el 35% dicen que ha contribuido en cierta medida y el 15% que no ha contribuido adecuadamente.

5.4. Análisis del Nodo de Procesos

Los resultados obtenidos en la sección de este nodo están divididos en cuanto a las opiniones y percepciones que se tienen y una de las principales razones se debe al

desconocimiento de los planes o estrategias que tienen la organización para manejar el conocimiento en los procesos. Este es el caso de los procesos de gestión del riesgo en la identificación, análisis, evaluación y mitigación de los riesgos asociados con los proyectos, pues el 30% de los encuestados contestaron que no tenían conocimiento sobre los procesos de gestión de riesgos, el 30% que han sido muy efectivos y el 40% que han sido parcialmente efectivos. Esto se puede explicar con qué, si bien los participantes en los proyectos conocen que se debe hacer un manejo del riesgo durante la gestión de los proyectos, no tienen claridad del concepto, esto principalmente en el personal del equipo de apoyo, que sabe que debe tener un control de riesgo, pero solo en el área que apoya. El panorama es diferente para los procesos de gestión de calidad puesto que el 60% de los encuestados consideran que los procesos de gestión de la calidad implementados en su organización han contribuido significativamente a planificar, asegurar y controlar la calidad de los proyectos y el 40% consideran que han contribuido en cierta medida. Así mismo, la calificación que le dan los encuestados al desempeño de los procesos de gestión de recursos humanos en la asignación y utilización de recursos humanos, financieros y materiales de apoyo es bastante positiva, el 75% de los encuestados los califican como muy buenos, el 20% como parcialmente buenos y el restante que no han sido buenos. En general, el 70% de los encuestados consideran que la estructura y los procesos organizacionales en su empresa facilitan la creación y compartición de conocimiento, así como el aprendizaje y el intercambio permanente en los proyectos y el 30% restante que facilitan en cierta medida.

6. Conclusiones

A lo largo de este artículo se documenta la importancia que tiene la gestión del conocimiento en la gestión de proyectos y como a partir del reconocimiento de esta importancia, varios autores han propuesto modelos que se encargan de la obtención y difusión del conocimiento para el éxito de proyectos organizacionales. El modelo propuesto en este articulo tiene esa misma intención y reconoce el valor y los aportes que muchos de esos modelos propuestos por diversos autores involucran, por lo tanto, el modelo reúne esos aspectos claves y contempla otros para así proponer un nuevo modelo que aporte valor en la gestión del conocimiento en la gestión de proyectos.

Ahora bien, al comprobar el modelo propuesto en este artículo, con base en el análisis de la información obtenida en cada una de las secciones de la encuesta se logra entender que el modelo funciona, que cada uno de los nodos o componentes principales del proyecto en cierta medida han sido relevantes e importantes para el logro de la obtención y transferencia del conocimiento en las empresas durante la gestión de proyectos, que en conjunto son de gran utilidad para el logro del alcance del proyecto. Por supuesto hay que trabajar para mejorar algunos aspectos como el tema de la claridad de las áreas involucradas en la gestión de proyectos, cuáles son sus funciones y así mismo aclarar que papel tienen esas funciones en la gestión de proyectos.

Referencias

Arbabi, H., Salehi-Taleshi, M.-J. and Ghods, K. (2020), "The role of project management office in developing knowledge management infrastructure", Engineering, Construction and Architectural Management, Vol. 27 No. 10, pp. 3261-3287. https://doi.org/10.1108/ECAM-11-2019-0600

Bollinger, A.S. and Smith, R.D. (2001), "Managing organizational knowledge as a strategic asset", Journal of Knowledge Management, Vol. 5 No. 1, pp. 8-18. https://doi.org/10.1108/13673270110384365

Hill, G.M. (2014). The Complete Project Management Office Handbook. Auerbach Publications, Taylor and Francis Group, Boca Ratón, FL.

Lee, S., Gon Kim, B. and Kim, H. (2012), "An integrated view of knowledge management for performance", Journal of Knowledge Management, Vol. 16 No. 2, pp. 183-203. https://doi.org/10.1108/13673271211218807

Medina, V. (2004). Modelo Organizacional y Tecnológico de Gestión del Conocimiento en la Universidad: Aplicación en la Universidad Francisco José de Caldas – Bogotá (Colombia). Ph.D. thesis, Universidad Pontifica de Salamanca, Madrid, España.

Montero, J. M. C., Gómez, H. E. G., Arocutipa, J. P. F., & Cuadros, M. J. L. (2020). Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas. Revista Venezolana de Gerencia, 25(90), 680-692. https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32409

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). "The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation". Oxford university press.

OGC (Office of the Government Commerce) (2009). "Managing Successful Projects with PRINCE2TM The Stationary". Office, Norfolk, UK.

Project Management Institute. (2017). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) (6th ed.). Project Management Institute.

Seufert, A., Back, A., & von Krogh, G. (2003). Unleashing the power of networks for knowledge management: putting knowledge networks into action. In Knowledge management and networked environments: leveraging intellectual capital in virtual business communities (pp. 99-136).

Turner, J.R. 2009, "The Handbook of Project-Based Management". Mc-Graw Hill, London.

Yeong, A., & Lim, T. T. (2010). Integrating knowledge management with project management for project success. Journal of Project, Program & Portfolio Management, 1(2), 8-19. https://doi.org/10.5130/pppm.v1i2.1735

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 15/10/2023
Aceitação/Acceptance: 05/01/2024

Propuesta de mantenimiento preventivo para la reducción de costos en la línea de producción de una empresa panificadora, San Martín - 2023

Tello Vela Carlomarthiel[1], Yupanqui Vasquez Leydi Janeth[2], Miñan Olivos Guillermo Segundo[3]

N00218588@upn.pe; N00218937@upn.pe; guillermo.minan@upn.pe

[123]Universidad Privada del Norte, Trujillo, 13001, La Libertad, Perú.

Pages: 365-378

Resumen: El presente estudio tuvo el objetivo de proponer un plan de mantenimiento preventivo para reducir los costos en la línea de producción de la empresa panificadora- San Martin -2023.La investigación es un estudio aplicado de nivel cuantitativo con un alcance descriptivo. Se utilizaron técnicas y herramientas de recolección de datos como: guía de observación, análisis documental; ficha de recolección. También se realizó un diagnóstico de los costos de perdidas en donde con ayuda del Ishikawa se encontraron 5 causas raíz, dentro de los cuales atreves de un patero se identificó que 1 es el más significativo. Se diseño una propuesta basada en las herramientas de ingeniería como: manual de operaciones, matriz AMEF, flujograma, diagrama de Gantt y PERT-CPM, para la solución de los problemas llegando a reducir de S/9,780 a S/1,490.33 en términos monetarios y en términos porcentual se redujo 84%.

Palabras-clave: Mantenimiento preventivo, costos, AMEF, PERT-CPM.

Preventive Maintenance Proposal to reduce costs in the production line of a Baking Company, San Martín-Peru, 2023

Abstract: The objective of this study was to propose a preventive maintenance plan to reduce costs in the production line of the baking company - San Martin -2023. The research is an applied study of a quantitative level with a descriptive scope. Data collection techniques and tools were used such as:observation guide, documentary analysis; collection sheet. A diagnosis of the costs of losses was also carried out where, with the help of the Ishikawa, 5 root causes were found, within which, through a patero, 1 was identified as the most significant. A proposal was designed based on engineering tools such as: operations manual, FMEA matrix, flowchart, Gantt diagram and PERT-CPM, to solve the problems, reducing from S/9,780 to S/1,490.33 in monetary terms and in percentage terms it was reduced 84%.

Keywords: Preventive maintenance, costs, engineering tools, FMEA, PERT-CPM.

1. Introducción

En la industria panificadora actual, la eficiencia y reducción de costos son esenciales. El mantenimiento preventivo en la producción evita problemas que afecten la productividad y gastos operativos. América Latina cuenta con 230,450 panaderías, impulsando la diversificación de panes adaptados al mercado. En Perú, el consumo anual es de 35 kg, menos que en Chile (85 kg), Uruguay (70 kg) y Brasil (55 kg). La industria, mayormente compuesta por pymes familiares, tiene personal con calificación limitada (Belzusarri et al., 2018). La Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) muestra una caída en consumo urbano en San Martín, de 18.72 a 15.59 kg entre 2009 y 2017, aunque aumentó a 16.25 kg en 2018, manteniéndose constante. Contrariamente, en zonas rurales, el consumo subió de 9.35 kg en 2009 a 11.22 kg en 2021.

Los datos recopilados de diversos estudios evaluaron el mantenimiento preventivo y su efecto en recortar costos. Cevallos (2022) estudió el equipo caminero en Imbabura, hallando fallos como pérdida de potencia y daños en la bomba de inyección, con reparaciones costando $61,517 en 3 años. Tras implementar un plan de mantenimiento de $10,700 anuales, se recortó el gasto en un 23%. La disponibilidad del equipo subió del 95% al 97%, marcada como excelente según estándares de la OEE (Eficiencia General de los Equipos). Vásquez (2018) señaló costos por fallas de maquinaria, resultando en una pérdida de S/14088.81. Con medidas correctivas de disponibilidad en mantenimiento, la tasa de costos bajó de 1.03 a 0.56 veces para equipos críticos. Gálvez et al. (2021) identificaron problemas y, tras usar herramientas propuestas, recortaron S/12813.00 al mes en costos, recomendando el proyecto en la empresa metalmecánica. Huamán et al. (2021) mejoraron mantenimiento preventivo, reduciendo ejecución en un 50.8% y duración total en un 18.98%, mejorando calidad y productividad. Álvarez y Hernández (2020) resaltan el valor del mantenimiento preventivo en la gestión de activos, previniendo daños significativos. Medina (2022) destaca su papel crucial en la rentabilidad, optimizando activos y eficiencia. Cordero y Che (2018) indican que evitar fallos y planificar intervenciones alarga vida útil y reduce costos. Implementar un plan preventivo busca aumentar eficiencia y disponibilidad, considerando datos cruciales como frecuencia de fallos y tiempo de reparación.

En el caso del presente estudio, la panificadora enfrenta desafíos críticos: un horno descalibrado deteriora la calidad panes quemados o crudos, generando problemas en sabor y aspecto. Además, la falta de calibración prolonga tiempos inactivos y malgasta recursos. La divisora de masa acumula manteca y la amasadora tiene problemas de consistencia en el mezclado. En ese sentido, se aplicó la siguiente pregunta: ¿Un plan de mantenimiento preventivo reduciría los costos en la línea de producción de la empresa Panificadora, San Martín 2023?

2. Metodología

La investigación fue aplicada, enfocada en resolver problemas específicos con conocimientos disponibles. Este enfoque empresarial adopta una perspectiva a corto plazo tras resultados prometedores en investigaciones previas (Cano, 2019). Utiliza un

enfoque cuantitativo y descriptivo para evaluar el impacto del mantenimiento preventivo, según Ramos (2020). Se emplean análisis estadísticos para medir y describir elementos específicos, sin formular necesariamente hipótesis. El diseño es no experimental y transversal, observando variables sin modificarlas (Contreras et al., 2020). La población abarca la línea de producción de la Empresa Panificadora Montecarlo en San Martín, y la muestra se selecciona considerando recursos y viabilidad logística. Técnicas de recolección de datos cuantitativos detallan situaciones sociales relevantes (Sánchez et al., 2021). Este estudio usa técnicas e instrumentos específicos para analizar la implementación del plan de mantenimiento preventivo en una muestra específica de máquinas, comparándolas con un grupo de control.

La observación directa, según Arias (2020), implica un examen visual para comprender la realidad objetivamente y recopilar datos sobre comportamientos y eventos relevantes. Emplea una guía de observación para entender procedimientos, significados y conectar situaciones, siendo útil para obtener detalles sobre el proceso de producción y el rendimiento de las máquinas. El análisis documental, según Peña (2022), implica revisar documentos para extraer información significativa. Se realizará una revisión de la documentación de mantenimiento de maquinarias. Se usará una ficha de recolección como instrumento para recopilar datos secundarios y guiar la investigación. Esta ficha, destacada por Barraza (2018), vincula datos de múltiples fuentes y organiza información para un análisis sistemático. La lista de verificación o checklist, según Moran y Ramos (2018), controla cumplimientos específicos y recoge datos ordenadamente, focalizándose en verificar requisitos y recopilar datos sistemáticamente. La observación guiada y revisión de documentos fue previamente coordinada con el gerente y el jefe de mantenimiento.

Se recabó información sobre procesos, costos actuales y, mediante la guía de observación, datos cruciales sobre equipos, operaciones, interrupciones, personal y condiciones. Esto permite identificar áreas de mejora y proponer un mantenimiento preventivo para optimizar la eficiencia y reducir costos en la panificadora. El uso de un checklist evaluó el cumplimiento de procedimientos y la disponibilidad de repuestos, siendo vital para analizar el inventario. La propuesta de mantenimiento se diseñó tras revisar documentos, y se establecieron indicadores para evaluar los cambios. Microsoft Excel facilitó la recopilación y análisis de datos, comparando resultados antes y después de la implementación para estimar la reducción de costos. Herramientas como Ishikawa y Pareto priorizaron causas de problemas, mientras que la programación lineal optimizó costos logísticos.

3. Resultados

La panificadora en Moyobamba, San Martín, con 30 años de experiencia, hace 86,400 panes semanalmente, ajustándose a la demanda. Su proceso consta de tres etapas; la primera, con un diagrama detallado, garantiza la calidad final. Los diagramas de producción, coacción y enfriamiento del pan son fundamentales para garantizar la calidad del producto final y satisfacer plenamente al cliente.

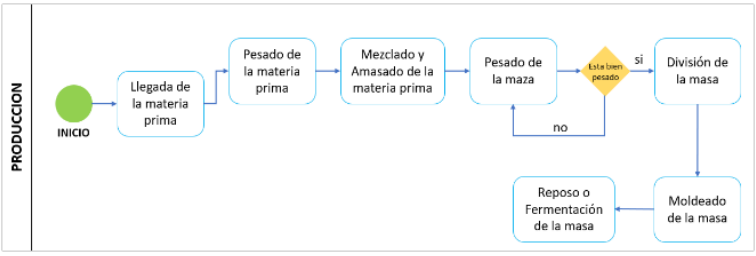


Figura 1 – Diagrama de procesos de la producción de pan
Nota: En la Figura 1, se presenta el flujo de producción: recepción de materia prima, pesado para proporciones precisas, mezcla, amasado, división, pesado, conformado, fermentación, finalizando la etapa de producción

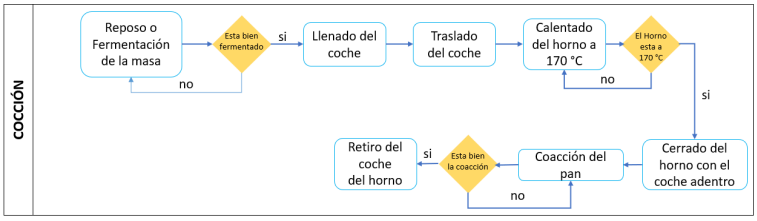


Figura 2 – Diagrama de procesos de la cocción del pan
Nota: En la Figura 2, se muestra el proceso de cocción: tras la fermentación, la masa estable se coloca en bandejas y se hornea a 170°C. Después de 10 minutos, al alcanzar el color adecuado, se retiran, concluyendo esta etapa.

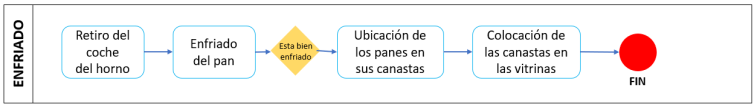


Figura 3 – Diagrama del proceso de enfriado del pan y su etapa final.
Nota: En la uúltima etapa tras retirar el pan del horno, se inicia el enfriado. Luego, se colocan en canastas para presentar en las vitrinas a los clientes

Se realizo una lista de los problemas de producción de maquinarias. Se emplea un cuadro de costos para identificar y clasificar los problemas principales mediante un diagrama de Pareto. La figura 4 detalla problemas en la maquinaria, generando desperdicios y costos, estimamos los costos semanales como: mantenimiento de baja calidad (90 soles/semana), inconsistencia en cocción (36 soles/semana), inconsistencia en mezcla (36 soles/semana), precalentado excesivo (15 soles/semana). Cálculo total: S/6,372.00 en pérdidas por falla de maquinaria.

En la figura 5 se puede notar que estos problemas aumentaron gastos de producción, afectando rentabilidad. Repuestos de baja calidad causaron fallos y costosos reemplazos.

El acumulado mensual del tiempo de precalentado impacta financieramente. Falta de registros detallados generó productos inconsistentes, pérdidas y costos adicionales. Mantenimiento deficiente y falta de control de calidad resultaron en productos subóptimos, aumentando costos operativos, ineficiencias y afectando el producto final y condiciones laborales.

	CAUSAS	COSTOS DETECTADOS	P. ACUMULADO %
A	Uso de materiales de baja calidad en el mantenimiento	S/. 3,240.00	**51%**
B	Inconsistencia en la cocción	S/. 1,296.00	**20%**
C	Inconsistencia en la mezcla	S/. 1,296.00	**20%**
D	Tiempo de precalentado excesivo	S/. 540.00	**8%**

Figura 4 – Matriz de sobrecostos detectados durante los 3 trimestres del año 2023

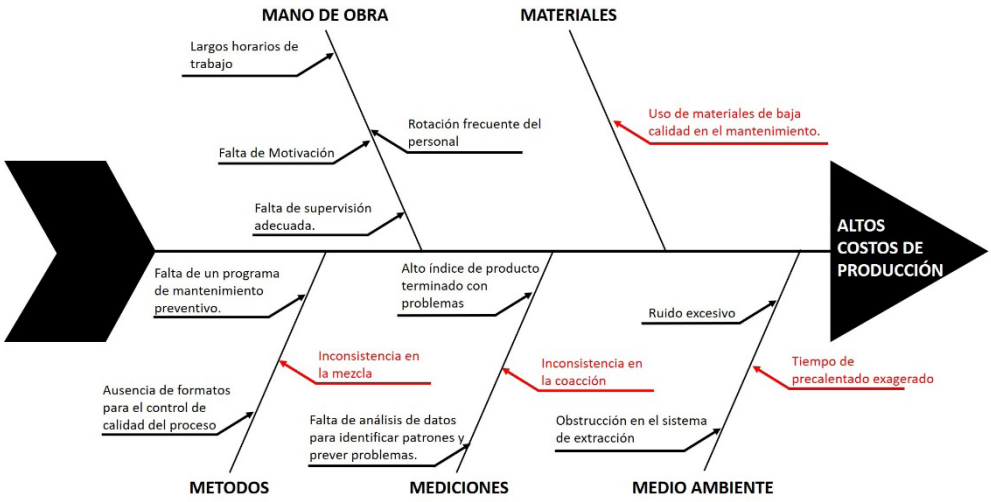


Figura 5 – Diagrama de causa raíz de los principales problemas en el área de producción, datos obtenidos en septiembre del 2023

Tras diagnosticar las máquinas, se obtuvieron porcentajes de disponibilidad, fiabilidad y Mantenibilidad lo cual es crucial para evaluar el rendimiento individual de cada equipo. Según registros y cálculos basados en el tiempo de funcionamiento esperado, la disponibilidad de las maquinarias en el último trimestre fue inferior al 91%. Esto subraya la necesidad de un mantenimiento adecuado para superar el 95% inicial al año (Figura 6).

Registro Trimestral de la Disponibilidad del año 2023						
Tiempo	Maquina	Observación				
Trimestre		Tiempo de Funcionamiento Esperado (Hrs)	Tiempo Total del Período de Observación (Hrs)	Tiempo Extra	Costos por Tiempo Extra	Disponibilidad (%)
Trim 1	Amasadora	345.60	366.34	20.74	121.93	94.34
	Horno	230.40	246.53	16.13	165.41	93.46
Trim 2	Amasadora	345.60	376.70	31.10	182.89	91.74
	Horno	230.40	253.44	23.04	236.30	90.91
Trim 3	Amasadora	345.60	383.62	38.02	223.53	90.09
	Horno	230.40	259.58	29.18	299.31	88.76

Figura 6 – Registro trimestral de la Disponibilidad de las maquinas en la empresa panificadora

El análisis indica una alta criticidad en máquinas clave, requiriendo atención inmediata por el descenso de fidelidad (Figura 7).

Registro de Trimestral de la fiabilidad del año 2023				
Trimestre	Maquina	Tiempo de Operación (Horas)	NTFallas	Fiabilidad
Trim 1	Amasadora	366.34	17.00	21.55
	Horno	246.53	8.00	30.82
Trim 2	Amasadora	376.70	22.00	17.12
	Horno	253.44	10.00	25.34
Trim 3	Amasadora	383.62	24.00	15.98
	Horno	259.58	14.00	18.54

Figura 7 – Registro trimestral de la Fiabilidad de las maquinarias en la empresa panificadora

Maquinaria	Proceso de Mantenimiento	Costo (S/)	Costo Total
Amasadora	Inspección y limpieza de componentes	S/ 100.00	S/ 360.00
	Cambio de aceite y lubricación	S/ 120.00	
	Reemplazo de partes desgastadas	S/ 140.00	
Horno	Limpieza profunda y revisión de conexiones	S/ 300.00	S/ 1,500.00
	Calibración de temperatura	S/ 500.00	
	Reparación de sistema de ventilación	S/ 700.00	

Figura 9 – Costos por mantenimientos no planificados en la empresa panificadora.

Un TPPR elevado señala problemas en el proceso de mantenimiento y reparación, esto implica que se está invirtiendo mucho tiempo para solucionar cada error identificado como se observa el en el cuadro

Posteriormente, se procedió con la evaluación de la variable dependiente centrada en costos. Basándonos en datos históricos, se abordará la relación con los costos de mantenimientos no planificados de las máquinas mencionadas.

Los costos presentados corresponden a los servicios de mantenimiento espontáneo de las máquinas más utilizadas. Estos costos varían según la gravedad de cada intervención. El cuadro detalla los costos de mantenimiento en los dos primeros trimestres de 2023.

El diseño de la propuesta de mantenimiento preventivo para la panificadora empleó varias técnicas. Se comenzó con la observación directa, detectando problemas en equipos clave como la amasadora y el horno. Aplicada en la empresa, identificó causas potenciales de inconvenientes económicos. Asimismo, el manual de operación es crucial en el análisis de datos, complementando la observación directa.

Número de Observación	Fallas Detectadas | Horno
1	Ruidos extraños durante el funcionamiento
2	Suciedad en el vidrio de observación de la puerta del horno
3	Alza en la temperatura por encima del nivel deseado
4	Problemas con el temporizador del horno
5	Desgaste visible en las resistencias del horno
6	Fugas de vapor detectadas cerca de la puerta del horno
7	Luz interna del horno con baja intensidad

Figura 10 – Tabla de fallas detectadas en el horno duran la observación directa realizada en la empresa panificadora

Número de Observación	Fallas Detectadas | Amasadora
1	Ruidos inusuales durante el amasado
2	Vibraciones excesivas en la máquina
3	Problemas en el ajuste de la velocidad
4	Sobrecalentamiento del motor
5	Desgaste visible en la paleta

Figura 11 – Tabla de fallas detectadas en la amasadora duran la observación directa realizada en la empresa panificadora

La figura 13 muestra el NPR inicial y final del mezclado y hornead. Problemas incluyen sistema de fajas deteriorado, manejo inadecuado de maquinaria, y fallas en sistema de combustión y temperatura. Simulación con medidas correctivas muestra reducción

sustancial en valores de NPR, confirmando problemas y resaltando efectividad de soluciones.



Figura 12 – Manual de operacional de las maquinarias presentes en la empresa panificadora

Proceso	Operación / Funcionalidad	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Control Actuales	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones Correctivas	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR final
Pesado	Calidad de materia Prima	Descuidos a la hora de poder alistar la materia prima, así como poder confundir las cantidades exactas	Aceleración o reducción en los tiempos de fermentación	Falta de concentración de parte del personal	Pesado en balanza digital	4	4	4	64	Pesado por separado de cada uno de los productos	5	1	1	5
Alistado de materia Prima	Identificación de la materia prima	Confundir las marcas al momento de alistar la materia prima.	Insatisfacción de los grupos internos	Irrespeto de receta por parte del Panadero	Control de materia en el almacén	4	4	4	64	Rotulación de todos los ingredientes del almacén	5	1	1	5
Mezclado de los ingredientes	Tiempo de mezclado	Sonidos y vibraciones al momento de realizar el mezclado	Forma, textura y apariencia del pan incorrecto	Sistema de Fajas en mal estado	Estiramiento de la masa	7	6	6	252	Implementar un mantenimiento preventivo y reducir fallos	5	2	2	20
Mezclado de los ingredientes	Velocidad de mezclado	Problemas en el ajuste de la velocidad y sobrecalentamiento	Forma y textura del pan incorrecto	Mal manejo de la maquina o desgaste por su uso	Mezcal de la masa	7	6	6	252	Implementar control de calidad	5	3	1	15
Fermentación	Tiempo de fermentación	Crecimiento del pan	Tamaño incorrecto	Mayor o menor tiempo de batido en la maquina	Pesado en la balanza digital la levadura exacta	4	4	4	64	Capacitación del manejo de levadura de acuerdo a las temperatura ambiente y tiempo de espera	5	1	1	5
Horneado	Tiempo de horneado	Alza en la temperatura y Baja intensidad de luz interna	Superficie reventado o quemado su textura	Mal funcionamiento en sistema regulador de combustión	Control del tiempo de horneo	7	8	6	336	Mantenimiento Preventivo	5	1	2	10
Horneado	Temperatura de horneado	Problemas con el temporizador y fugas de vapor	Superficie reventado o crudo su textura	Parálisis de la temperatura en un estado inadecuado para el pan	Control de temperatura de horneado	7	8	6	336	Mantenimiento Preventivo	5	1	2	10

Figura 13 – Análisis de Modos y Efecto de Fallas (AMEF) en la empresa panificadora

Luego de ello se creó un flujograma del proceso de mantenimiento en la panificadora, desde detección hasta resolución.

La implementación del diagrama de Gantt en la panificadora optimiza el mantenimiento preventivo en 7 días. Facilita la evaluación de equipos, la recolección de datos y la programación eficiente para Amasadora y Horno, garantizando eficiencia, prolongando la vida útil y cumpliendo plazos y expectativas.

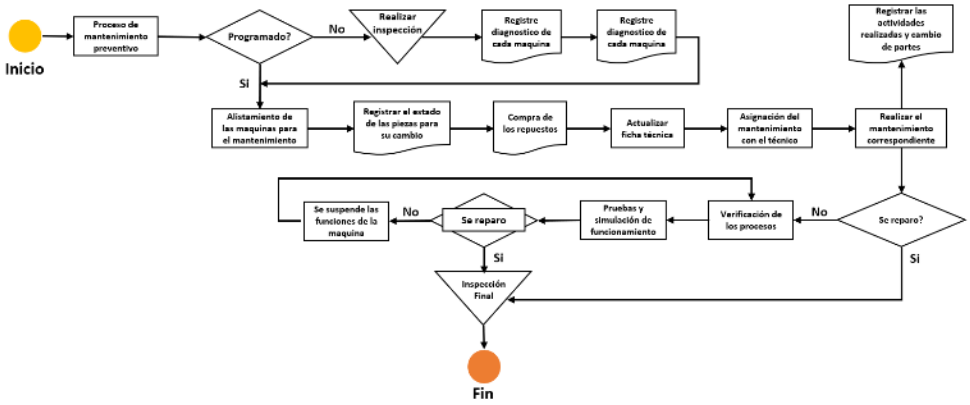
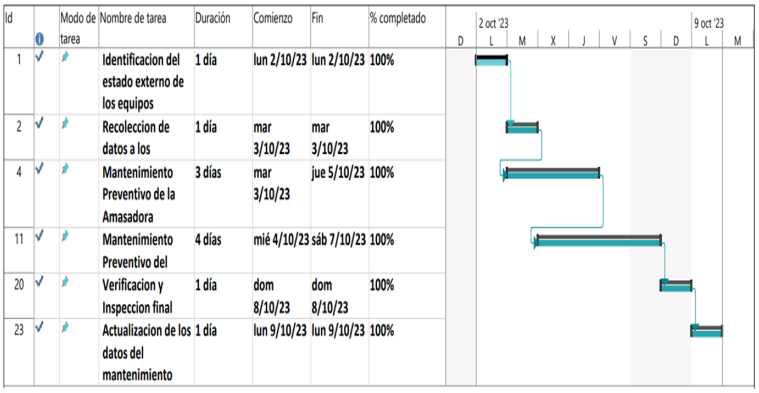


Figura 14 – Flujograma del proceso de mantenimiento preventivo para implementarlo en la empresa panificador

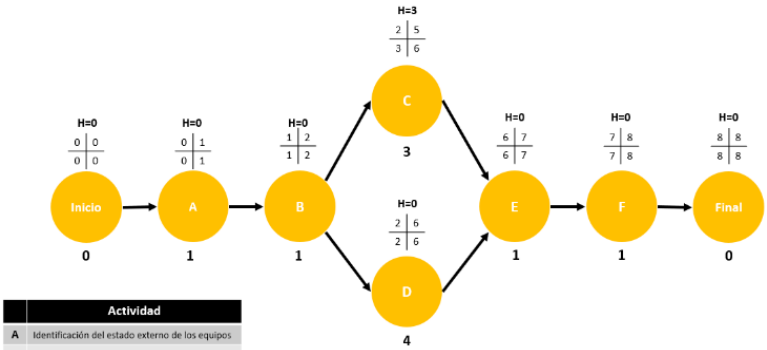


Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado
1	✓	Identificacion del estado externo de los equipos	1 día	lun 2/10/23	lun 2/10/23	100%
2	✓	Recoleccion de datos a los	1 día	mar 3/10/23	mar 3/10/23	100%
4	✓	Mantenimiento Preventivo de la Amasadora	3 días	mar 3/10/23	jue 5/10/23	100%
11	✓	Mantenimiento Preventivo del	4 días	mié 4/10/23	sáb 7/10/23	100%
20	✓	Verificacion y Inspeccion final	1 día	dom 8/10/23	dom 8/10/23	100%
23	✓	Actualizacion de los datos del mantenimiento	1 día	lun 9/10/23	lun 9/10/23	100%

Figura 15 – Flujograma del proceso de mantenimiento preventivo para implementarlo en la empresa panificador

La implementación de PERT-CPM en la panificadora mejora la gestión de mantenimiento preventivo. Identificamos la ruta crítica, enfocando recursos en tareas críticas para cumplir plazos. Esto optimiza la toma de decisiones, anticipa retrasos y mejora la coordinación del equipo

Identificados y calculados los indicadores de mantenimiento (“Disponibilidad”, “Fiabilidad” y “TPPR”), el mando de control unifica procesos para maximizar el seguimiento y gestión. Brinda una visión global y detallada, evaluando activos, eficiencia y recursos. Este enfoque integral facilita la planificación estratégica y asegura supervisión constante de indicadores clave de mantenimiento. En la implementación de herramientas de ingeniería, el manual respalda el conocimiento de las máquinas. La matriz AMFE identifica y mitiga fallos, el flujograma guía el mantenimiento y el checklist mejora tiempos, garantizando eficiencia. PERT-CPM apoya la planificación detallada, gestionando tiempos críticos eficazmente



	Actividad
A	Identificación del estado externo de los equipos
B	Recolección de datos a los trabajadores
C	Mantenimiento Preventivo de la Amasadora
D	Mantenimiento Preventivo del
E	Verificación y Inspección final
F	Actualización de los datos del mantenimiento

Figura 16 – Representación del PERT y CPM para la mejora en el proceso de reducción de tiempo en la panificadora Montecarlo

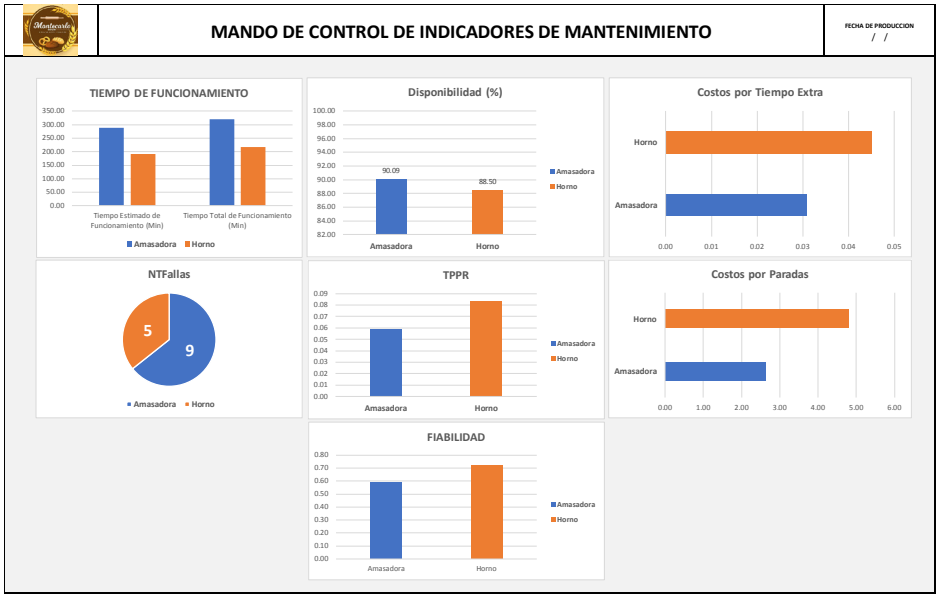


Figura 17 – Mando de control de indicadores de mantenimiento en la panificadora Montecarlo

Aplicar estas herramientas, con información obtenida de diversos métodos de adquisición y recopilación de datos, ha generado valores distintos comparados con la primera toma de datos. Esto evidencia mejoras en disponibilidad y mantenibilidad con la implementación del mantenimiento preventivo propuesto para la panificadora.

Aplicadas herramientas de ingeniería, la disponibilidad aumentó notablemente, optimizando recursos y mejorando eficiencia operativa. Su implementación generó un impacto positivo, destacando un rendimiento superior, subrayando efectividad en el contexto de ingeniería

Registro Trimestral de la Disponibilidad de 2023 - 2024						
Maquina	Observación				Comparación	
	Tiempo de Funcionamiento Esperado (Hrs)	Tiempo Total del Período de Observación (Hrs)	Tiempo Extra	Costos por Tiempo Extra	Disponibilidad Ahora (%)	Disponibilidad Antes (%)
Amasadora	345.60	346.00	0.40	2.35	99.88	94.34
Horno	230.40	232.00	1.60	16.41	99.31	93.46
Amasadora	345.60	348.00	2.40	14.11	99.31	91.74
Horno	230.40	235.00	4.60	47.18	98.04	90.91
Amasadora	345.60	351.00	5.40	31.75	98.46	90.09
Horno	230.40	238.00	7.60	77.95	96.81	88.76

Figura 18 – Tabla de disponibilidad después de la aplicación teórica en el periodo de fines de 2023 e inicio 2024

Después de aplicar las herramientas de ingeniería, se evidencia una notable reducción en los costos por paradas y en el TPPR, resultado de la disminución de fallas en las máquinas. Esta reducción refleja la eficacia de llevar a cabo el mantenimiento en las máquinas de la empresa

Registro de trimestral de 2023 - 2024								
Trimestre	Maquina	Observación			Aproximaciones			
		Tiempo total de fallas (Horas)	NTFallas	Costos por Paradas	Costo Mensual Ahora	Costo Mensual Antes	TPPR Ahora	TPPR Antes
Trim 1	Amasadora	1.40	1.00	2.64	2.64	44.81	1.40	1.22
	Horno	1.75	1.00	4.79	4.79	38.32	1.75	2.02
Trim 2	Amasadora	2.76	2.00	2.64	5.27	57.99	1.38	1.41
	Horno	3.97	2.00	4.79	9.58	47.90	1.99	2.30
Trim 3	Amasadora	1.60	1.00	2.64	2.64	63.26	1.60	1.58
	Horno	4.30	2.00	4.79	9.58	67.06	2.15	2.08

Figura 19 – Tabla de Mantenibilidad después de la aplicación teórica en el periodo de fines de 2023 e inicio 2024

Una vez aplicadas las herramientas y analizados los costos, es crucial comparar para evaluar mejoras. Se presenta un resumen de costos por fallos en máquinas, fundamental para evaluar eficacia de mejoras e informar decisiones para optimizar procesos.

Tras el pronóstico, comparando costos directos por falta de mantenimiento, logramos reducir más del 90% en todos los problemas identificados. Este descenso refuerza la importancia de la mejora continua en el área de mantenimiento, asegurando eficiencia y disminuyendo sobrecostos en la producción de la panificadora.

COSTOS DIRECTOS			
	Costos Antes	Costos Ahora	Reducción
Costos por mantenimiento no planificados	S/ 1,860.00	S/ 351.54	81%
Costos por desperdicios	S/ 6,372.00	S/ 983.20	85%
Costo por paradas	S/ 319.33	S/ 34.10	89%
Costos por Tiempo Extra	S/ 1,229.36	S/ 189.69	85%

Figura 20 – Cuadro comparativo de la variación de los costos directos por la falta de mantenimiento

Tras pronosticar los costos indirectos del área de producción, se evidencia una reducción superior al 90%, indicando eficiencia y evitando costos excesivos relacionados con el uso de máquinas. Esto refuerza la necesidad de mantener un mantenimiento continuo.

COSTOS INDIRECTOS			
	Costos Antes	Costos Ahora	Reducción
Uso de materiales de baja calidad en el mantenimiento	s/. 3240	s/. 0	100%
Inconsistencia en la cocción	s/. 1296	s/. 1.037	92%
Inconsistencia en la mezcla	s/. 1296	s/. 0.648	95%
Tiempo de precalentado excesivo	s/. 540	s/. 0.324	94%

Figura 21 – Cuadro comparativo de la variación de los costos indirectos por la falta de mantenimiento en el área de producción

4. Conclusiones

La propuesta de mantenimiento preventivo mejoro los costos de producción de la panificadora Montecarlo del año 2023, llegando a un promedio de 84% menos de los costos iniciales correspondiente a las fallas del horno y la amasadora, en ese sentido se debe aplicar el plan de mantenimiento preventivo. El diagnóstico del estado de la línea de producción de la empresa panificadora permitió conocer el estado en el cual se encontraba la maquinaria de producción. Por lo cual se identificó que los costos altos en la línea de producción representaban un total de 1,548 soles relacionados con el mantenimiento no planificado, desperdicios, paros y horas extras. En ese sentido, la implementación de un plan de mantenimiento preventivo resulta beneficioso para mejorar el control de los gastos en la empresa. El diseño del plan de mantenimiento preventivo impacto de manera positiva en los proceso y costos de la producción de la empresa panificadora. Asimismo , se llegó a elegir las herramientas de ingeniería tales como: manual de operaciones donde detalla las características de los equipos, matriz AMEF en la cual se identificó áreas críticas a mejorar como el mezclado y horneado,

flujograma necesario para seguir la secuencia de pasos del proceso de mantenimiento , atreves del diagrama de Gantt se optimizo el tiempo del proceso de mantenimiento a 7 días, por ultimo con el PERT-CPM nos permitió planificar, programar y controlar las actividades de mantenimiento. Con ello se demostró lo fundamental que fue optimizar recursos y esfuerzos con dichas herramientas. Se llego a estimar la reducción de costos del plan de mantenimiento preventivo en la línea de producción de la panificadora 2023.Donde se pudo detectar un ahorro S/.8221.83 de los costos que asumió la empresa debido a fallos en sus maquinarias. Finalmente, los costos totales de mantenimiento tuvieron una reducción del 84% a los costos iniciales. Se recomienda implementar un plan de mantenimiento preventivo.

Referencias

C. Barraza (2018). Manual para la Presentación de Referencias Bibliográficas de Documentos Impresos y Electrónicos. http://www.utemvirtual.cl/manual_referencias.pdf

C. Contreras; D. León & D. Zozaya (2020). Variables predictoras de riesgo frente a los derechos del infante en la era digital. Un estudio de México y España. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (73), 122-139. https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1549

C. Ramos (2020). Los Alcances de una Investigación. CienciAmérica, 9(3). http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336

C. Cano (2019). Dos visiones diferentes de entender la investigación, para la formación en educación superior. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo,4 (109), 113-120. https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/07/investigacion-educacion-superior.html

D. Belzusarri; A. Cachay; J. Leon, & S. Yesang (2018). Plan de negocio para una panadería especializada en panes enriquecidos con granos andinos del Perú [Tesis de Magister]. Universidad de Lima. https://hdl.handle.net/20.500.12640/1305

J. L. Arias (2020). Métodos de investigación Online. Herramientas digitales para recolectar datos. http://hdl.handle.net/20.500.12390/2237

J. Moran y V. Ramos (2018). El checklist como herramienta del sistema de gestión de calidad y la competitividad en la operadora de transporte terrestre urbano del cantón milagro. [Tesis de bachiller]. Universidad estatal de Milagro. http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4023

L. E. Cevallos (2022). El Mantenimiento Preventivo como Estrategia en la Minimización de Accidentes y Aseguramiento de la Calidad. [Tesis de maestría]. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador. http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24055

M. J. Sánchez; M. Fernández & J. C. Diaz (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. Revista Científica UISRAEL, 8(1), 107-121. https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400

O. Cordero y S. Che (2018). Gestión de mantenimiento para reducir el costo de operación de un remolcador marítimo en el puerto de Bayovar Piura. [Tesis de Maestría], Universidad Nacional del Callao, Lima. http://hdl.handle.net/20.500.14076/708

T. Peña (2022). Etapas del análisis de la información documental. Revista Interamericana de Bibliotecología, 45(3). https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/340545

U. Gálvez; A. Tisnado; M. Rantes y K. Solórzano (2021). Diseño de un Plan de Mantenimiento Preventivo, ABC, Codificación, Sistema Kanban, AMFE y Pronósticos para reducir costos en la empresa metalmecánica Ingenieros en Acción S.R.L. Educación y Tecnología. Revista LACCEI (19), 1-11. http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.154

W. Huaman; F. Garay; J. Limaco y W. Atoche, (2021). Análisis y Propuesta de Mejora del Proceso de Servicio de Mantenimiento Preventivo usando Herramientas Lean: Caso de Estudio http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.317

Z. Álvarez y A. Hernández (2020). Propuesta de un nuevo programa de mantenimiento a los motores Hyundai de grupos fuel oil. Ingeniería Energética, XLI(2), 1-8. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=329164306004

Y. Vasquez (2018). Reducción de los costos de mantenimiento mediante la modificación de la frecuencia de inspección, en el componente y equipo crítico de la empresa C&M vizcarra, Moquegua, 2018. https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/773/Yury_tesis_grado-academico_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 13/10/2023
Aceitação/Acceptance: 23/01/2024

Propuesta de Lean Manufacturing para la reducción de tiempos de entrega en una MYPE del sector de servicios de catering, Trujillo - 2023

Chuquino Cruz Mauricio Sebastian[1], Jauregui Huamanchumo Cristhian Enrique[2], Miñan Olivos Guillermo Segundo[3]

N00199658@upn.pe; N00219231@upn.pe; guillermo.minan@upn.pe

[123]Universidad Privada del Norte, Trujillo, 13001, La Libertad, Perú.

Pages: 379-391

Resumen: En la investigación, se destaca el crecimiento significativo del sector de catering debido a la creciente demanda en los ámbitos empresarial y social. A pesar de la calidad y adaptabilidad, el sector enfrenta desafíos como la competencia y la gestión de costos, resaltando la importancia de la entrega oportuna de pedidos. Se propone el Lean Manufacturing como una filosofía eficaz, para reducir los tiempos de entrega. Se subraya que las micro y pequeñas empresas de catering en Perú confrontan obstáculos como la falta de planificación, lo que resulta en pérdidas económicas. La reducción de tiempos de entrega se posiciona como crucial para la satisfacción del cliente y la competitividad de estas empresas. Se diseño una propuesta basada herramientas lean como 5S, Kanban, JIT y VSM para la solución de los problemas logrando reducir el estado inicial de la entrega de pedidos en un 15%.

Palabras-clave: Lean Manufacturing, tiempos de entrega.

Lean Manufacturing proposal to reduce delivery times in an MYPE in the catering services sector, Trujillo – 2023

Abstract: The research highlights the significant growth of the catering sector due to the growing demand in the business and social spheres. Despite quality and adaptability, the sector faces challenges such as competition and cost management, highlighting the importance of timely delivery of orders. Lean Manufacturing is proposed as an effective philosophy to reduce delivery times. It is highlighted that micro and small catering companies in Peru face obstacles such as lack of planning, which results in economic losses. Reducing delivery times is positioned as crucial for customer satisfaction and the competitiveness of these companies. A proposal was designed based on lean tools such as 5S, Kanban, JIT and VSM to solve the problems, reducing the initial status of order delivery by 15%.

Keywords: Lean Manufacturing, delivery times.

1. Introducción

En últimos años, el sector de catering ha experimentado un crecimiento notable. El aumento de la industria de servicios y la demanda de eventos y celebraciones, tanto a nivel empresarial como social, han hecho que este sector se destaque por su variedad en la comida, calidad, capacidad de adaptación y competencia. A medida que la demanda de servicios de catering continúa creciendo, las pequeñas y medianas empresas se esfuerzan por ofrecer experiencias memorables y satisfacer las necesidades de una amplia gama de eventos corporativos y sociales. En este sector, donde la demanda puede ser variable y sujeta a cambios impredecibles, la planificación y programación eficientes de los procesos se vuelven complicadas. En los años recientes el catering se ha convertido en un nuevo espacio de desarrollo para las MYPES, y su campo de acción se ha ampliado más allá de la tradicional atención a eventos, buques y líneas aéreas (Castillo, Zula y Carrión, 2021). Las micro y pequeñas empresas de catering enfrentan desafíos importantes en el mercado, como la competencia, la gestión de costos y la puntualidad en las entregas. Sin embargo, tienen la ventaja de poder ofrecer un servicio personalizado y de alta calidad, lo que les permite establecer relaciones sólidas con sus clientes. Para mejorar sus procesos, se pueden emplear diversas estrategias, destacando Lean Manufacturing como una filosofía que busca aumentar la productividad, reducir el tiempo de aprovisionamiento y mejorar la calidad de los productos, además de reducir costos. Estudios anteriores han demostrado que al implementar esta metodología junto con herramientas como SMED, 5S y TPM, se logra reducir significativamente los problemas relacionados con los tiempos de producción, abordando más del 95% de estos inconvenientes de manera oportuna (Becerra y Parasi, 2020).

Lean manufacturing consta con 4 etapas básicas para su desarrollo: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, estas etapas también son conocidas como el ciclo PDCA el cual es un ciclo de mejora continua. (Medina,2020). La metodología 5S promueve la eficiencia laboral a través de la clasificación, orden, limpieza, normalización y disciplina, con el objetivo de optimizar procesos y crear un entorno de trabajo eficiente y seguro. El Kanban es una herramienta de gestión visual que controla y optimiza el flujo de trabajo, utilizando tableros visuales para representar tareas y prioridades en tiempo real. El JIT es una estrategia que busca producir y entregar productos o servicios exactamente cuando son necesarios, reduciendo inventarios y tiempos de espera. La herramienta VSM gráficamente representa el flujo de procesos para identificar y eliminar desperdicios, mejorando la eficiencia y la entrega de valor al cliente.

Este estudio busca reducir los tiempos de entrega para mejorar la MYPE, así mismo busca impulsar el conocimiento existente en el campo abriendo nuevas perspectivas de métodos de aplicación sobre las herramientas lean. La falta de seguimiento, la gestión deficiente de la productividad y la prolongación de los tiempos de entrega pueden afectar la competitividad y el éxito de una MYPE en el sector de servicios en Perú. La productividad baja y los tiempos de entrega largos pueden causar insatisfacción del cliente, pérdida de oportunidades comerciales y presión sobre los recursos y costos operativos. Una gestión eficaz de la productividad y la reducción de tiempos no solo mejora el servicio al cliente, sino que también posiciona mejor a la MYPE para prosperar y lograr un crecimiento sostenible. Por ello tomando en cuenta la problemática expuesta el presente estudio ha considerado pertinente establecer el siguiente problema de

investigación: ¿En qué consiste la propuesta de herramientas de lean manufacturing para la reducción de tiempos de entrega de una MYPE del sector de servicios de catering en Trujillo - 2023?

2. Metodología

Para la presente investigación, se consideró necesario trabajar bajo el enfoque cuantitativo, ya que está centrada en los sujetos y en la perspectiva que se adopta del fenómeno, asimismo, este tipo presenta procesos de manera secuencial. (Huamán, Treviños y Medina 2022). En cuanto al alcance de la investigación, se considerará descriptivo de acuerdo con (Arias, 2021). La investigación descriptiva se lleva a cabo para describir la realidad en todos sus componentes principales y se utiliza como método eficaz de recolección de datos durante el proceso de investigación. En este caso, se realizarán descripciones de las situaciones de la empresa a través de la descripción exacta de las actividades, con el objetivo de diseñar, diagnosticar y estimar el impacto de la propuesta en la reducción de los tiempos de entrega en una MYPE de catering.

Este estudio utilizó un diseño no experimental. Castello (2021) utiliza el término "diseño de investigación" para referirse a un estudio que se realiza sin la manipulación intencional de variables. Básicamente, se basa en observar fenómenos en su contexto natural para luego analizarlos a partir de categorías, conceptos, variables, eventos, comunidades o contextos que ya sucedieron o sucedieron sin la intervención directa del investigador. Para (Gomes, Villasis y Guadalupe, 2016) Una población o conjunto de casos que está definido, limitado y disponible para servir como referencia para el muestreo y que cumple con criterios predeterminados. Es necesario aclarar que cuando se habla de población de investigación, este término no se refiere exclusivamente a personas, sino que también puede corresponder a animales, muestras biológicas, documentos, hospitales, objetos, familias, organizaciones, etc. Así mismo, para (Otzen y Manterola 2017) Las unidades de muestreo son los elementos (del objeto de investigación) utilizados para medir las variables. La población de estudio se dividió en unidades distintas e identificables. Las unidades de muestreo tienen un impacto significativo en la precisión del muestreo (y por lo tanto en el costo del muestreo). El tamaño de la unidad también se puede manipular para favorecer la distribución normal de los datos recopilados, lo que permite utilizar modelos de varianza estándar en análisis estadísticos. En este estudio, se asignaron criterios específicos a la muestra para ayudar a diseñar el estudio utilizando una muestra no probabilística representada por los procesos y tiempos de entrega brindados por los restaurantes MYPE. Para determinar la muestra se establecerán los siguientes criterios de inclusión en donde se consideraron los tiempos tardíos de entrega del servicio de catering, y el de exclusión, todo aquel servicio que es entregado a tiempo durante el año 2023, pues se busca proponer una mejora en base a la realidad problemática actual. Se utilizaron dos técnicas e instrumentos para la recopilación de datos en esta investigación. La primera fue la observación, que involucró el uso de una guía de observación para realizar una observación directa de los procesos en la empresa, registrando detalles como tiempos de ciclo y actividades relevantes. La segunda técnica fue el análisis documental, que se llevó a cabo utilizando una guía específica para revisar documentos como hojas de ruta de producción, diagramas de flujo e informes de calidad relacionados con los procesos de entrega. Estas dos técnicas complementarias proporcionaron una

visión integral de la situación actual en la empresa y permitieron identificar patrones, problemas recurrentes e ineficiencias en los procedimientos que afectaban los tiempos de entrega.

3. Resultados

Se procedió a la toma de información y se registró todos los datos y con ayuda del diagrama de Ishikawa (Fig. 1) se visualizó de una manera más amplia la visión de los problemas, se lograron identificar problemas en las 6 causa efectos, como primer punto tenemos la medición, en el cual no existen indicadores para la recepción de la materia prima, respecto a los materiales se detectó, que no se cuenta con una planificación de inventarios y que no existe una planificación de entregas, en el personal se observó que no cuentan con capacitaciones, en el medio ambiente se fijó la falta de orden y limpieza en el área de trabajo, en métodos, observamos un inventario mal gestionado y la falta de planificación adecuada de los pedidos y por último la maquinas, se detectó utensilios en mal estado y que no se cuentan con herramientas especializadas.

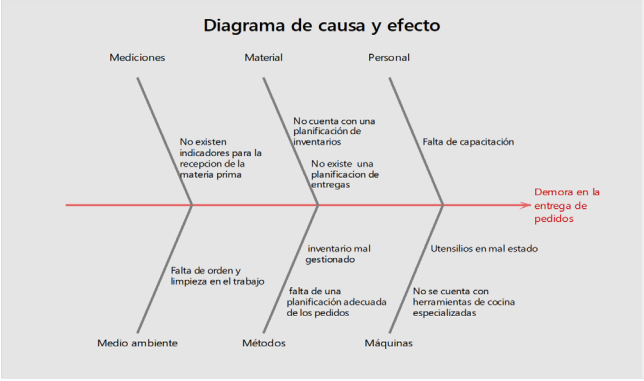


Figura 1 – Diagrama de Ishikawa en una MYPE del sector de servicios de catering

Se empleó un diagrama de Pareto (Fig. 2) para analizar el diagnóstico inicial. La demora en la entrega de pedidos se atribuye a problemas críticos identificados. La sobrecarga de pedidos (25%) se produce cuando la demanda supera la capacidad de producción y entrega, especialmente en momentos de alta demanda. Los procesos de cocina ineficientes (20%), a menudo causados por falta de organización y coordinación, también contribuyen. La comunicación deficiente (15%) entre los equipos de recepción de pedidos y el personal de cocina puede dar lugar a errores en la transmisión de información crucial.

Se diseñó una propuesta basada en la metodología Lean manufacturing para reducir los tiempos de entrega en la empresa de catering en Trujillo en 2023. La implementación del enfoque Lean involucró la aplicación de metodologías y técnicas específicas. Se inició con un análisis de Valor Stream Mapping (VSM) para identificar y visualizar

los flujos de trabajo y procesos actuales, detectando posibles ineficiencias. Además, se implementaron el método 5S, Just in Time (JIT) y Kanban.

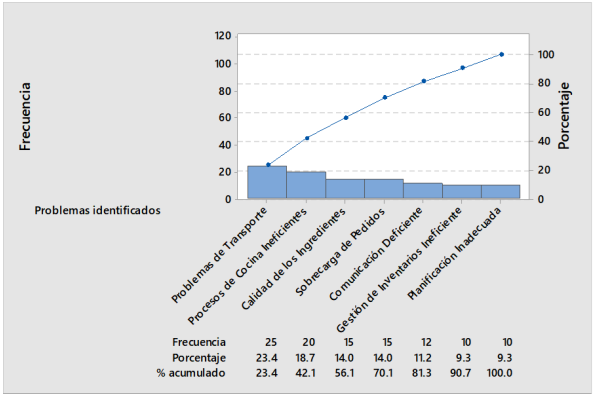


Figura 2 – Diagrama de Pareto en una MYPE del sector de servicios de catering

Se eliminaron actividades como desplazamientos innecesarios, planificación inadecuada y compras no estratégicas, así como procesos no valiosos, como procesos manuales repetitivos, comunicación ineficiente y selección de proveedores poco eficientes. Estas mejoras contribuyeron a la eficiencia en la entrega del servicio de catering, reduciendo el tiempo. Se implementó Kanban para controlar el flujo de trabajo y recursos, asegurando la producción oportuna de pedidos. Se aplicaron los principios de las 5S para organizar y mantener un ambiente de trabajo eficiente, con un plan de limpieza específico para cada área. Se utilizaron cintas de colores y etiquetas térmicas para una identificación más eficiente de equipos.

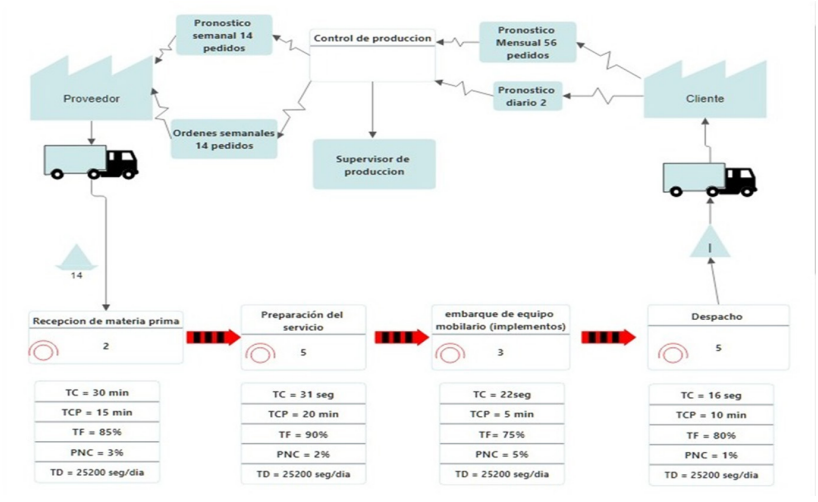


Figura 3 – VSM en una MYPE del sector de servicios de catering

Se utilizarán dos tipos de Kanban diferentes para llevar a cabo esta herramienta, uno se centrará en los procesos y el otro en los requerimientos. Estos se distinguirán entre sí por su color y su función dentro de la MYPE.

El Kanban de proceso se basa en un sistema de tarjetas que se crean siguiendo las instrucciones de producción del cliente. Estas tarjetas contienen información como la fecha, cliente, cantidad, producto y especificaciones. A diferencia de las tarjetas de requerimientos, estas tarjetas representan el producto a medida que avanza en el proceso de producción y deben pasar por diferentes áreas antes de ser despachadas.

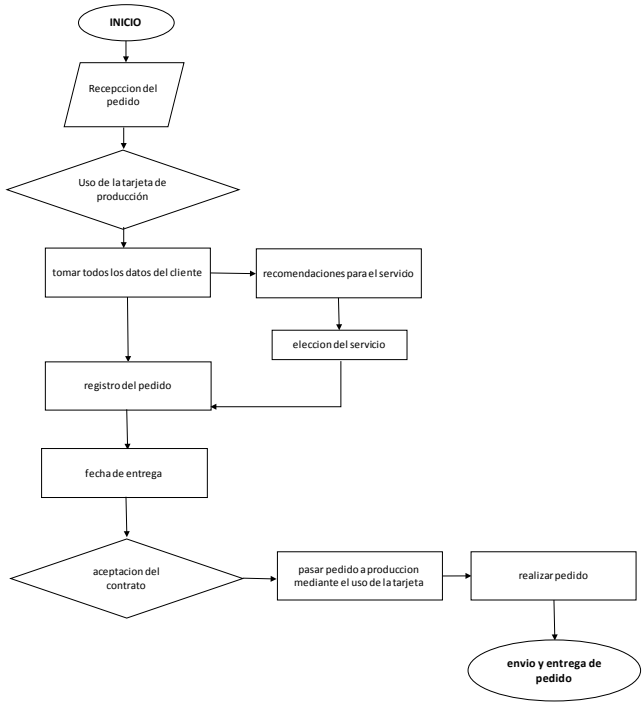


Figura 4 – Flujograma del Kanban con la tarjeta de producción

Durante la venta, se crea una tarjeta de seguimiento. El equipo de ventas mantiene contacto con el cliente, recibe el pedido y envía la tarjeta al departamento de producción, detallando fecha, producto, cliente, cantidad, responsable y especificaciones. El Kanban de producción sigue un proceso con etapas que abarcan ventas, almacén, producción, despacho y entrega.

La metodología 5S, el método Kanban, JIT y el VSM ha demostrado ser unas herramientas invaluables que ha optimizado el desarrollo del estudio, garantizando que se cumplan los estándares de calidad y organización en cada etapa del proyecto. El diseño de las cinco etapas de la metodología ha resultado en un ambiente de trabajo altamente organizado y optimizado

Se realiza un resumen de las acciones propuestas para la planificación de la producción y las mejoras que han generado cada una como parte importante para la minimización de costos del inventario de la empresa. En el proceso de catering implementado, un cliente inicia el flujo al realizar un pedido a través de una plataforma en línea. Este pedido se somete a un análisis crítico de stock y demanda, apoyado por un sistema MRP, para determinar la viabilidad de satisfacer la demanda con el inventario existente.

Cuando el análisis señala que hay suficiente stock y la demanda está prevista adecuadamente, el sistema genera una lista detallada de materiales y lanza órdenes MRP para adquirir los ingredientes necesarios. Luego, se recibe la entrega de materias primas de los proveedores, actualizando automáticamente el inventario en tiempo real. Con los ingredientes disponibles, se inicia la producción Just In Time, minimizando el tiempo de almacenamiento y asegurando la frescura de los productos.

Componente	Cantidad ordenada	Tiempo de espera (días)	Inventario disponible
Flores artificiales	190	3	170
Ramitas decorativas	240	2	230
lasos decorativos	230	1	200
Spray de fragancia floral	260	1	150
Protector de tela	200	2	180
Pintura en aerosol	270	1	200
sellador transparente	170	1	180
caja de regalo	180	1	140
tarjeta de regalo	160	1	160

Tabla 1 – Control de inventario en una MYPE del sector de servicios de catering

La tabla ofrece una visión general de la planificación y gestión de inventario para diversos componentes empleados en el proceso de decoración. Muestra cantidades ordenadas, tiempos de espera y niveles actuales de inventario, facilitando la planificación y garantizando un suministro adecuado de componentes.

El plan de requisitos de materiales (MRP) para el "servicio de decoración" y sus productos asociados revela patrones de requisitos brutos, liberaciones planificadas de pedidos y disponibilidad a lo largo de varias semanas. Cada producto presenta dinámicas únicas de demanda y suministro, con recibos programados y liberaciones planificadas para satisfacer las necesidades del servicio de decoración en términos de producción y gestión de inventarios.

"servicio de decoración"/ disp: 0 / Tiempo de espera: 0 semana/lote a lote /RP = 0							
Semanas	1	2	3	4	5	6	7
Requerimiento bruto	190		100			150	
Recep. Programadas. (RP)							

Disp. (D)	0	0	0	0	0	0	0	0
Nec. Netas (NN)		190		100			150	
liberación planificada de pedido		190		100			150	
“Flores artificiales”/ disp: 760 / Tiempo de espera: 3 semanas/lote =190 /RP = 600 semana 2								
Semanas		1	2	3	4	5	6	7
Requerimiento bruto		760	0	400	0	0	600	0
Recep. Programadas. (RP)			600					
Disp. (D)	760	760	1360	960	960	960	360	
Nec. Netas (NN)								
liberación planificada de pedido								
“Ramitas decorativas”/ disp: 960 / Tiempo de espera: 2 semana/lote =240 /RP = 0								
Semanas		1	2	3	4	5	6	7
Requerimiento bruto		950	0	500	0	0	750	0
Recep. Programadas. (RP)								
Disp. (D)	960	960	960	460	460	700	190	190
Nec. Netas (NN)								
Liberación planificada de pedido					240	240		
“Lasos decorativos”/ disp: 920 / Tiempo de espera: 1 semana/lote =230 /RP = 0								
Semanas		1	2	3	4	5	6	7
Requerimiento bruto		950	0	500	0	0	750	0
Recep. Programadas. (RP)								
Disp. (D)	920	200	200	-70	160	160	-360	-130
Nec. Netas (NN)		30		300			820	130
Liberación planificada de pedido			230	230		230	230	

Tabla 2 – Planificación de servicios por semanas en una MYPE del sector de servicios de catering

Proceso	**Tiempo de ciclo**	**Und**	**Takt time (takt)**	**Und**
Recepción de materia prima	30	min	30	min
Preparación del servicio	31	min	30	min
Embarque de equipo mobiliario	22	min	30	min
Despacho	16	min	30	min

Tabla 3 – Tiempo de ciclo actual correspondiente a cada área de la empresa

El proceso de mejora inicia en la recepción de materia prima, donde se busca que el control de calidad (TC) sea menor que el tiempo conocido de tránsito (TKT). Es así que se presenta estandarizar métodos de trabajo mediante la metodología 5S para reducir el VSM actual de 30 a 25.2, el estándar. Esta optimización se extiende al almacén de tránsito, donde el tiempo de procesamiento (AMP) actual es de 14 días. Para reducirlo, se implementará el sistema Just-In-Time (JIT) y se optimizará la gestión del inventario.

En la preparación del servicio, se busca la mejora en la eficiencia al reducir el tiempo actual de 20 minutos mediante la implementación de la metodología 5S para una operación más eficiente y organizada. En el proceso de embarque de equipo mobiliario, se abordará el 5% de productos no conformes mediante la implementación de la metodología Kanban, optimizando procesos y minimizando errores. Finalmente, en el despacho, se enfocará en mejorar el 80% del funcionamiento de la máquina con un plan de mantenimiento. Utilizaremos el sistema MRP para un mantenimiento proactivo y mayor eficiencia en el despacho. Estas mejoras buscan optimizar el flujo desde la recepción de materia prima hasta el despacho final.

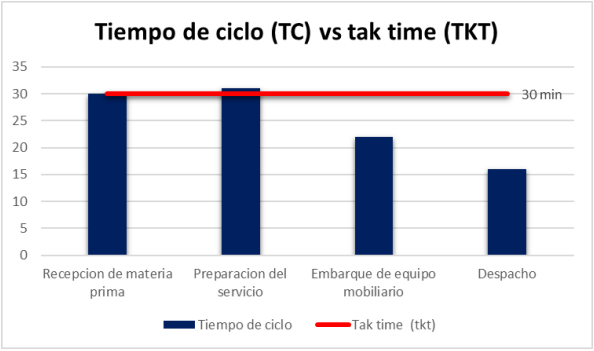


Figura 5 – Tiempo de ciclo y tak time en una MYPE del sector de servicios de catering

En el análisis de los procesos de la cadena de suministro, se observa una variabilidad en la relación entre el tiempo de ciclo y el tiempo de ciclo takt en cada fase. En la Recepción de Materia Prima y la Preparación del Servicio, el tiempo de ciclo supera el tiempo de ciclo takt, señalando oportunidades de mejora. Se sugiere optimizar procesos, capacitar al personal y aplicar métodos eficientes para acercar los tiempos. En el Embarque de Equipo Mobiliario, el tiempo de ciclo es menor que el tiempo de ciclo takt, indicando eficiencia, pero se debe evaluar continuamente la calidad. En el Despacho, la eficiencia es relativa, con un tiempo de ciclo inferior al tiempo de ciclo takt; sin embargo, la precisión y la integridad deben mantenerse. La conclusión resalta la importancia de un enfoque holístico, equilibrando eficiencia y calidad en todas las fases de la cadena de suministro. La mejora continua, la adaptación y la colaboración entre equipos son cruciales para optimizar la eficiencia y la agilidad de la cadena de suministro.

Proceso	Tiempo de ciclo	Und	Takt time (takt)	Und	Herramienta de mejora aplicada
Recepción de materia prima	25.5	min	27	min	JIT
Preparación del servicio	26.35	min	27	min	5 S
Embarque de equipo mobiliario	18.7	min	27	min	Kanban
Despacho	13.6	min	27	min	MRP

Tabla 4 – Tiempos de ciclo mejorados en una MYPE del sector de servicios de catering

Como se observó en las diversas herramientas para reducir los tiempos de entrega, se evaluaron los resultados mediante el estudio de la entrega de pedidos. Se detectó una mejora del 15% en el proceso de elaboración de cada servicio, reduciendo el takt time de 30 a 27 minutos en todo el proceso de producción según la demanda. La reducción del tiempo de ciclo en las 4 estaciones demuestra mayor eficiencia y menos retrasos con la implementación de las herramientas. Estas mejoras resultaron en una entrega más puntual y mayor productividad, destacando una notable mejora en la entrega a tiempo del servicio, como se muestra en la Figura 4 basada en la medición de 40 pedidos después de aplicar las herramientas.

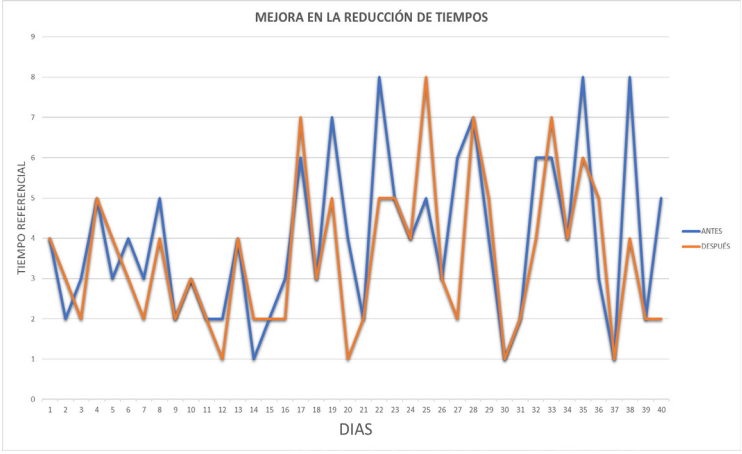


Figura 6 – Estimación de la mejora en un periodo de 40 pedidos

Como se observa en la tabla 5 el impacto de cada herramienta, en el cual se redujo en lo posible el takt time, se detalla la siguiente tabla mediante un numero de asignación en donde +1 representa una mejora ligera, +2 una mejora moderada y +3 una mejora significativa. La herramienta 5s presentan una mejora considerable, debido a que se aplicó en cada estación de trabajo, el JIT presenta un impacto moderado y el Kanban mediante el uso de las cartillas presenta un impacto moderado.

HERRAMIENTA	IMPACTO EN EL TAKT TIME	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
5S	+3	En cada área de se logró reducir los tiempos utilizando la herramienta, mejorando la limpieza, el orden en cada área de trabajo.
JIT	+2	Se logró obtener un mejor orden en el inventario, buscando la reducción de los 7 tipos de servicios
KANBAN	+2	Se logró reducir los tiempos en el área de producción y almacén, presentando unas cartillas que apoyan a una mejor comunicación en cada área

Nota: +1 Para una mejora ligera, +2 Para una mejora moderada, +3 Para una mejora significativa

Tabla 5 – Impacto de mejora en cada herramienta

4. Conclusiones

A través de un análisis exhaustivo de la implementación de herramientas de mejora continua, como 5S, JIT, VSM y KANBAN, en el contexto de una empresa de catering, este estudio ha revelado impactos significativos en la reducción de los tiempos de entrega y, consecuentemente, en la satisfacción del cliente.

A pesar de los resultados prometedores obtenidos, es esencial reconocer las limitaciones inherentes a esta investigación que podrían afectar la generalización de los hallazgos. La investigación se basó en datos de una MYPE de catering específica, limitando la generalización a otras empresas o industrias similares. Además, el período de observación se restringió a 2 meses, y la complejidad única del contexto empresarial podría influir en la aplicabilidad de las herramientas en diferentes entornos. Para superar estas limitaciones y avanzar en el conocimiento de la mejora continua en MYPES de catering, se sugieren áreas para futuras investigaciones. Estudios comparativos entre empresas de catering de diversos tamaños y estructuras podrían proporcionar insights sobre la aplicabilidad relativa de estas herramientas. Extender el período de seguimiento permitiría evaluar la sostenibilidad a lo largo del tiempo, mientras que la investigación en contextos empresariales diversos podría explorar la adaptabilidad de estas herramientas.

En conjunto, la combinación estratégica de herramientas ha logrado una reducción significativa del 15% en los tiempos de entrega, mejorando simultáneamente la gestión de inventario, optimizando los procesos de producción y fortaleciendo la satisfacción del cliente. A pesar de las limitaciones mencionadas, estos resultados ofrecen una base sólida para futuras investigaciones y resaltan la importancia de una implementación cuidadosa y monitoreo continuo para garantizar beneficios sostenibles en la eficiencia operativa de las empresas de catering.

Referencias

A. Becerra and A. Parasi (2020) “Propuesta de reducción de tiempo de entrega de pedidos en una Mype del sector gráfico en Lima, mediante la utilización de herramientas Lean Manufacturing como VSM, SMED y KANBAN”, 181-182. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652562/Becerra_CA.pdf?sequence=11&isAllowed=y

D. Arias (2021) “Investigación Descriptiva” https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html

D. Castello (2021) “Metodología de la investigación” https://poliformat.upv.es/access/content/user/24389381/Contenido%20abierto%20al%20público/Metodología%20de%20la%20investigación/3.2%20Metodología%20experimental.pdf

F. Cruz (2022). Propuesta de Implementación de Herramientas de Lean Manufacturing para Incrementar la Productividad en una Empresa de Proyectos Tecnológicos y Sistemas de Automatización [Tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8757

J. Huaman.; L. Treviños and W. Medina (2022) “Epistemología de las investigaciones cuantitativasycualitativas”https://www.redalyc.org/journal/5709/570971314003/html/

J. Medina (2020) “Ciclo PDCA: Una de las herramientas Lean básicas para la mejora” https://blog.toyota-forklifts.es/ciclo-pdca-herramienta-lean-basica-para-mejorar

J. Guerra and G. Orazco (2017). Diseño de una propuesta para la reducción de los tiempos de entrega en Indumetálicas Carz empleando herramientas de Lean Manufacturing (Tesis de maestría). Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia. https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_industrial/29/

J. Hernandez.; G. Bautista and M. Castillo (2016). Lean Manufacturing ¿una herramienta de mejora de un sistema de producción. Universidad de Carabobo Venezuela. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215049679011

L. Buenaventura and D. Ríos (2014). Diseño de guía para implementar las herramientas de Lean Manufacturing junto con herramientas de ingeniería industrial en las empresas manufactureras https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/77542/1/dise%C3%B10_guia_herramienta.pdf

L. Castillo.; J. Zula and L. Carrión (2016) “Estudio mercado del servicio de catering para las empresas consep y conquito en ecuador” https://www.uv.mx/iiesca/files/2016/11/08CA201601.pdf

M. Guarneros.; C. Berenice and J. Landeta (2016) “Variabilidad de la demanda del tiempo de entrega, existencias de seguridad y costo del inventario” Contaduría y Administración, 61(3), 3-6. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422016000300499

M. Villasis.; J. Gomes and M. Guadalupe (2016) “El protocolo de investigación III: la población de estudio” https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf

N. Otzen and C. Manterola (2017) “Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio” https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037

P. Villarreal.; E. Ocegueda and C. Mercado (2022). Diferencias en estrategias de gestión y habilidades directivas en las micro y pequeñas empresas en H. Matamoros, Tamaulipas. Ciencia Latina, 6(5), 1552-1569. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3171

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 14/12/2023
Aceitação/Acceptance: 26/02/2024

Evolución y Tendencias en Analítica de Datos para la Salud: Un Análisis Bibliométrico de la Literatura Científica

Cesar Felipe Henao Villa[1], Gloria Cecilia Ramírez Ramírez[2], William Alberto Rodríguez Suarez[3], Camilo Andrés Echeverri Gutiérrez[4], Leidy Catalina Acosta Agudelo[5], Mauricio Stiven Echeverri Gutiérrez[6], Claudia Marcela Montoya Escobar[7]

cesar.henao@iudigital.edu.co; gramirez@expertmedica.com.co; warodriguez@expertmedica.com.co; presidencia@amyc.com.co; comercial@amyc.com.co; gerencia@amyc.com.co; talentohumano@amyc.com.co

[1] Institución Universitaria Digital de Antioquia, Cra. 55 #42-90 Interior 0101, 050001, Medellín, Colombia.

[2, 3] Expert Medica Ips Sas, Av. 33 #74B - 163, , 050001, Medellín.

[4, 5, 6, 7] Administrative Management Consultants S.A.S, Cl. 8b #30-73, 050001, Medellín.

Pages: 392-407

Resumen: La analítica de datos en el sector salud ha experimentado un auge exponencial en los últimos años, impulsada por los avances en ciencia de datos y el creciente volumen de información médica digitalizada. En este panorama de acelerada transformación tecnológica, la presente investigación, realiza un análisis bibliométrico para discernir los patrones clave que han moldeado este campo; empleando softwares especializados de vanguardia como VOSviewer, Bibliometrics y ScientoPy, este trabajo examina en profundidad indicadores críticos como la productividad de investigadores a lo largo del tiempo, distribución geográfica de publicaciones, impacto de contribuciones y tendencias emergentes. Los hallazgos obtenidos mediante estas herramientas ofrecerán una visión integral de la evolución histórica y futuras trayectorias en el área de analítica de datos en salud. Así, este artículo representa un valioso aporte para investigadores, profesionales médicos y responsables políticos, proporcionando un mapa detallado del estado actual y posibles rumbos de esta disciplina en acelerada transformación.

Palabras-clave: Atención Médica, Analítica de Datos, Datos Biomédicos, Médico, Analítica Médica.

Evolution and Trends in Data Analytics for Health: A Bibliometric Analysis of Scientific Literature

Abstract: Data analytics in the healthcare sector has experienced an exponential surge in recent years, driven by advances in data science and the growing volume of digitized medical information. In this landscape of rapid technological transformation, the present research conducts a bibliometric analysis to discern key

patterns that have shaped this field. Utilizing cutting-edge specialized software such as VOSviewer, Bibliometrics, and ScientoPy, this work delves deeply into critical indicators such as researchers' productivity over time, geographical distribution of publications, impact of contributions, and emerging trends. Findings obtained through these tools will provide a comprehensive insight into the historical evolution and future trajectories in the field of healthcare data analytics. Thus, this article represents a valuable contribution for researchers, healthcare professionals, and policymakers, offering a detailed map of the current state and potential directions of this rapidly evolving discipline.

Keywords: Healthcare, Data Analytics, Biomedical Data, Medical, Medical Analytics.

1. Introducción

La analítica de datos aplicada al ámbito de la salud ha experimentado un auge en la última década (Bates, Saria, Ohno-Machado, Shah, & Escobar, 2014; Fernández-Alemán et al., 2013). Impulsada por los rápidos progresos en ciencia de datos y el creciente volumen de información médica digitalizada (Murdoch & Detsky, 2013; Raghupathi & Raghupathi, 2014), esta disciplina se ha consolidado como un campo de investigación fundamental que está transformando la manera en que se comprenden y mejoran los sistemas de atención sanitaria a nivel global (Kruse et al., 2016). Según un reporte de la Organización Mundial de la Salud (2016), la aplicación de técnicas de analítica de big data en el sector salud podría generar ahorros de hasta $300 mil millones de dólares anuales en costos de atención médica en Estados Unidos.

En este contexto de acelerados cambios tecnológicos (Jee & Kim, 2013; Simpao et al., 2014), resulta crucial analizar en profundidad la evolución que ha tenido el campo de la analítica de datos en salud, sus tendencias emergentes y su creciente impacto a nivel global. Con este propósito, el presente artículo lleva a cabo un profundo análisis bibliométrico para discernir los patrones claves que han moldeado el desarrollo de este campo durante los últimos años (Rotenstein et al., 2018; Sáez et al., 2014).

Empleando avanzadas herramientas especializadas de bibliometría y cienciometría como VOSviewer (Martínez-Toro et al., 2019), Bibliometrics (Aria & Cuccurullo, 2017) y ScientoPy (Khan et al., 2020), este trabajo examina en detalle indicadores críticos como la productividad investigadora de autores e instituciones a lo largo del tiempo (Grant, 1999; Ruiz-Rosero, Ramirez-Gonzalez, & Delgado, 2014), distribución geográfica de publicaciones (Schubert & Braun, 1996), impacto e indicadores de calidad de las contribuciones científicas (Priem, Taraborelli, Groth, & Neylon, 2010) y tendencias temáticas emergentes (Zupic & Čater, 2015).

Mediante la aplicación de técnicas de visualización de información como mapas científicos (Cobo et al., 2011) y análisis de redes sociales (Otte & Rousseau, 2002), los hallazgos obtenidos ofrecerán una imagen integral de la evolución histórica y futuras trayectorias en el área de analítica de datos aplicada a la salud (Börner, Chen, & Boyack, 2005). Asimismo, permitirán determinar cuáles son los principales focos y brechas de investigación que deben abordarse para impulsar el progreso en este campo (Chen, Dubin, & Kim, 2014; Chen et al., 2012).

2. Revision de literatura

La analítica de datos aplicada al sector de la salud ha experimentado un extraordinario crecimiento en la última década, catalizado por los rápidos avances en ciencia de datos, big data y la creciente disponibilidad de información médica digitalizada (Bates et al., 2014; Kruse et al., 2016). Diversos autores han explorado el potencial de estas técnicas para mejorar los resultados en salud y contener costos a nivel de sistemas sanitarios (Raghupathi & Raghupathi, 2014).

Si bien existen grandes expectativas, también hay importantes retos relacionados con integración de datos, privacidad, seguridad, ética y gestión del cambio organizacional en la implementación de soluciones de analítica de datos en entornos sanitarios (Kruse et al., 2016). Por ello resulta fundamental analizar en profundidad los patrones de evolución que ha tenido esta disciplina.

Con este propósito, el presente artículo realiza análisis bibliométrico del campo de analítica de datos en salud, examinando de manera cuantitativa y cualitativa el desarrollo histórico, tendencias actuales y trayectorias de futuro mediante técnicas especializadas de minería de textos, cienciometría y visualización de información (Aria & Cuccurullo, 2017; van Eck & Waltman, 2010).

Entre los indicadores analizados se cuentan productividad de autores, colaboración inter-institucional, distribución geográfica de publicaciones, impacto de revistas y artículos, y evolución histórica de áreas temáticas (Chen et al., 2014; Zupic & Čater, 2015). Asimismo, se identifican principales brechas y oportunidades para orientar investigaciones futuras.

Los hallazgos bibliométricos se sintetizan en mapas científicos y redes de coautoría, facilitando una imagen integral sobre el pasado, presente y futuro de la analítica de datos en el ámbito sanitario mundial (Börner et al., 2005; Otte & Rousseau, 2002).

El presente artículo entrega unos resultados que ofrecen una hoja de ruta para investigadores, autoridades sanitarias y profesionales médicos interesados en comprender y anticipar la evolución de este prolífico campo de estudio.

3. Metodología

La metodología utilizada se basa en un análisis bibliométrico de la literatura científica sobre analítica de datos en salud en los últimos 6 años. Siguiendo el modelo propuesto por Cobo et al. (2011), se emplea la técnica de mapeo científico (Science Mapping) mediante el software Bibliometrix (Aria & Cuccurullo, 2017).

Inicialmente, se realiza una búsqueda sistemática en las bases de datos Scopus utilizando la estrategia detallada en la Tabla 1. Se aplican filtros por palabras clave en metadata, tipo de documento (artículo), idioma (inglés) y rango de fecha (2017-2023). Tras eliminar duplicados, se obtiene un total de 2070 artículos que serán analizados.

La información bibliográfica recopilada es procesada por Bibliometrix, ScientoPy y VOSviewer para examinar colaboración entre autores, distribución geográfica, impacto de publicaciones, evolución anual de producción científica e identificación de temáticas

emergentes. Se generan visualizaciones como mapas científicos y gráficos para sintetizar los hallazgos.

Por último, se interpreta la estructura intelectual, conceptual y social del campo investigativo mediante las herramientas de análisis de redes. Así se disciernen tendencias, brechas y oportunidades para orientar el futuro de la analítica de datos en el área de salud.

En síntesis, mediante técnicas bibliométricas y de mapeo científico, este artículo entrega un completo estado del arte del área temática, detectando patrones de colaboración, impacto y evolución temporal de la investigación.

Base de Datos	Busqueda	Resultado
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (“data analytics”) AND TITLE-ABS-KEY (“health” OR “healthcare” OR “medical” OR “clinical data” OR “health informatics” OR “biomedical data” OR “health information systems” OR “medical analytics”)) AND PUBYEAR > 2016 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , “ar”)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , “English”))	2070

Tabla 1 – Texto de búsqueda

4. Resultados

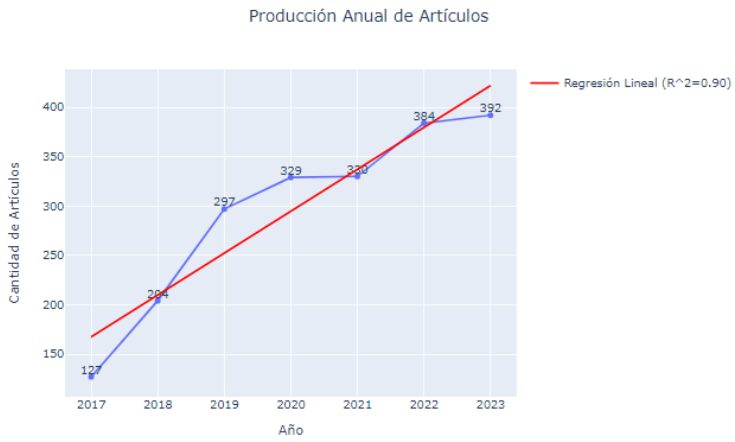
A partir de la base de datos bibliográfica consolidada en Scopus, se realiza el análisis y normalización de la información recopilada mediante la herramienta Bibliometrix. En el período examinado entre 2017 a 2023, de los 2070 artículos seleccionados, se identifica un promedio de 330 publicaciones por año con una tasa media de crecimiento anual de 10%. Esto revela un campo en expansión acelerada. Además, se referencian más de 5.000 palabras clave únicas y se identifican alrededor de 750 autores distintos, reflejando la diversidad de enfoques en esta área de estudio.

Como muestra en la Figura 1, la producción científica creció sostenidamente de 127 artículos en 2017 hasta alcanzar un máximo histórico de 392 en 2023. Este patrón de incremento constante (R2=0.96) está probablemente impulsado por los acelerados avances técnicos en manejo de big data, machine learning e inteligencia artificial aplicadas al área de la salud en años recientes. Estos resultados confirman el dinamismo y relevancia contemporánea que está adquiriendo la investigación en analítica de datos dentro del campo de la salud.

4.1. Producción de Artículos por año.

Uno de los indicadores bibliométricos más reveladores para comprender la evolución de una disciplina académica es el crecimiento en la productividad de literatura científica año a año. Al examinar las tendencias en el tiempo de publicación de papers, es posible discernir períodos de expansión, contracción y estabilización, así como predecir trayectorias futuras. El análisis de la producción científica a lo largo de los años revela una tendencia clara de crecimiento continuo. En 2017, se registraron 127 contribuciones, y este número experimentó un notable aumento a lo largo de los años siguientes. En 2018, la producción científica alcanzó las 204 publicaciones, marcando un incremento

significativo. El año 2019 continuó esta tendencia ascendente con 297 contribuciones, evidenciando un interés creciente en la investigación. El impacto de la producción científica se intensificó aún más en 2020, con 329 publicaciones, y esta tendencia positiva se mantuvo en 2021, donde se registraron 330 contribuciones. El año 2022 mostró un aumento adicional con 384 publicaciones, y en 2023, la producción científica alcanzó su punto más alto con 392 contribuciones. Conocer la producción científica por año es de vital importancia, ya que no solo refleja la dinámica de la investigación en un campo específico, sino que también proporciona información valiosa sobre las áreas que están experimentando un crecimiento sostenido. Este análisis temporal es esencial para comprender las tendencias emergentes, identificar áreas de enfoque y evaluar el impacto acumulado de la investigación a lo largo del tiempo, facilitando así la toma de decisiones informada en el ámbito científico.



Grafica 1 – Producción de Artículos por año - Python

4.2. dentificación autores relevantes

Dentro de cualquier campo del conocimiento, existe un conjunto selecto de científicos e instituciones cuya producción investigativa y liderazgo intelectual marcan la pauta y orientan el curso de las disciplinas. Identificar a estos actores catalizadores resulta crucial para comprender las dinámicas de influencia y progreso del saber humano.

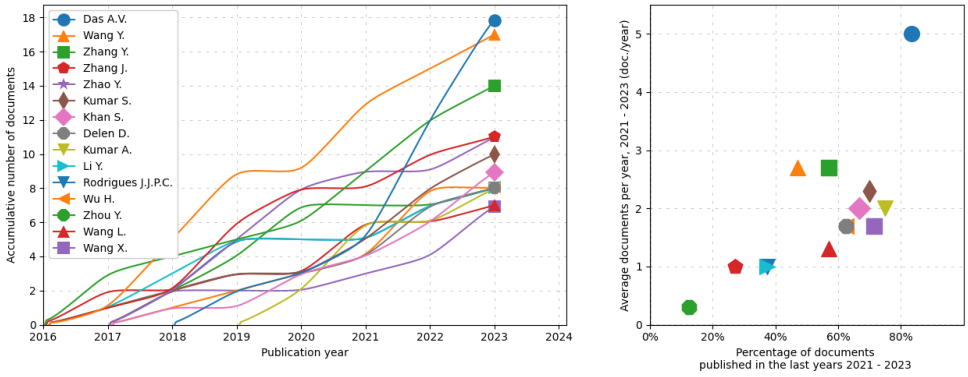
En relación con la identificación de los autores más destacados, se emplea la herramienta ScientoPy, como se expone en el estudio realizado por Ruiz-Rosero, Ramirez-Gonzalez y Viveros-Delgado (2019) en su artículo “Software survey: ScientoPy, una herramienta cientométrica para el análisis de tendencias temáticas en publicaciones científicas”, publicado en la revista Scientometrics (páginas 1-24). ScientoPy se presenta como una valiosa herramienta cientométrica que aborda el análisis de tendencias temáticas en la investigación científica. Esta aplicación aborda eficazmente el desafío de fusionar información de fuentes como Scopus y Clarivate Web of Science, extrayendo e ilustrando el índice h para el tema de estudio. Además, ofrece diversas opciones para el análisis

temporal de autores, instituciones, términos comodín y temas de actualidad mediante cuatro tipos de visualizaciones distintas.

En particular, ScientoPy se destaca como una contribución significativa que facilita análisis bibliométricos futuros en diversos campos emergentes. En este contexto específico, la herramienta permite visualizar a los autores más destacados en la *Gráfica 1*. Al observar esta representación, se revela que Das A.V. encabeza la lista con un total de 18 artículos, seguido por Wang Y. con 17 y Zhang Y. con 14. Zhang J. y Zhao Y. ocupan las posiciones 4 y 5, respectivamente, con 11 y 1 artículo(s). La relevancia de autores como Kumar S., Khan S., Delen D., Kumar A., Li Y., Rodrigues J.J.P.C., Wu H., Zhou Y., Wang L., y Wang X. en la literatura científica también es evidente, con cada uno de ellos contribuyendo de manera significativa al avance del conocimiento en sus respectivos campos, publicando entre 10 y 7 artículos. Estos resultados subrayan la importancia y el impacto de estos investigadores en diversas disciplinas científicas.

Además, se puede observar en que el 80% de los artículos escritos entre el año 2021 -2023 fueron escritos por Das A.V

Mientras que el 60% de los artículos fueron escritos por por Kumar S., Kumar A Khan S., Rodrigues J.J.P.C., y Wang X.

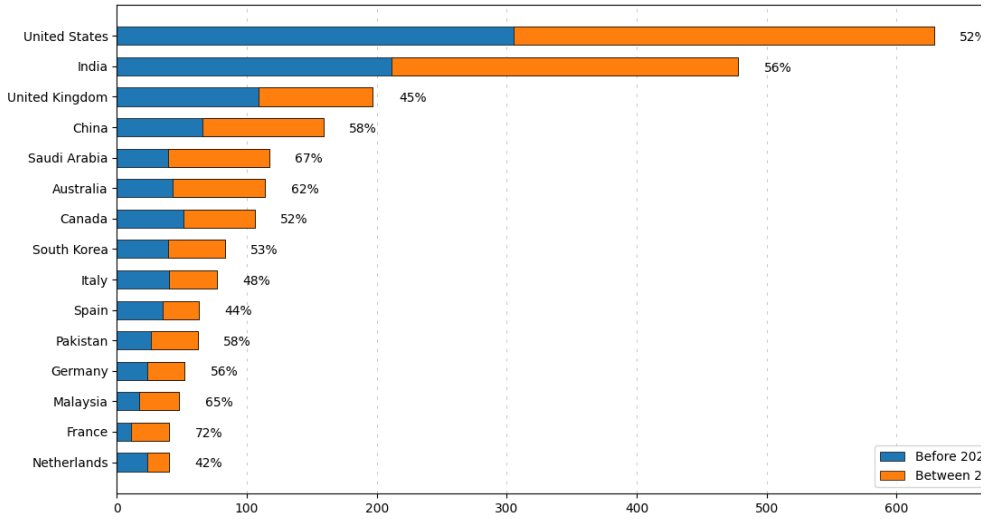


Grafica 2 – Identificación autores relevantes - ScientoPy.

4.3. Producción científica por país

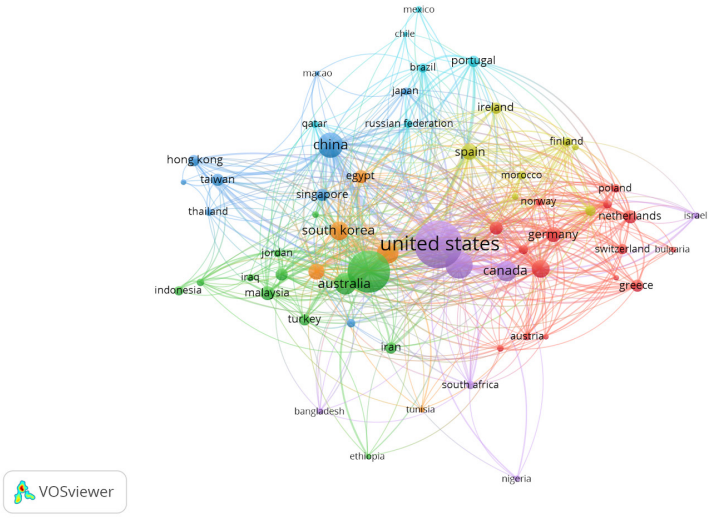
Más allá de la productividad de individuos, resulta clave analizar cómo se distribuye geográficamente la generación de conocimientos a nivel de sistemas nacionales de ciencia y tecnología. Identificar los principales polos mundiales de producción investigativa permite discernir liderazgos regionales, dinámicas de concentración y disparidades entre países desarrollados y emergentes.

El análisis de la contribución científica por país ofrece una visión integral de la participación global en la producción de conocimiento, como se muestra en la *Grafica 3*. En este contexto, Estados Unidos destaca significativamente con una frecuencia de 2634, evidenciando su liderazgo en la investigación científica a nivel mundial. La India y China, con frecuencias de 1472 y 587 respectivamente, emergen como actores clave, reflejando su creciente influencia en el ámbito científico. El Reino Unido, Australia, y Canadá, con frecuencias de 567, 397 y 320 respectivamente, también contribuyen de manera sustancial, consolidando su posición en la escena científica internacional. Italia, Arabia Saudita, España y Corea del Sur, con frecuencias que oscilan entre 247 y 220, demuestran una participación significativa, evidenciando la diversidad geográfica de la investigación científica global. Este análisis no solo destaca la cantidad de contribuciones científicas, sino que también subraya la importancia y el impacto de diversos países en la generación de conocimiento a nivel mundial.



Grafica 3 – Producción científica por país

Además, también se emplea la herramienta Vosviewer con el propósito de visualizar la contribución científica por país, brindando una perspectiva completa de la participación global en la generación de conocimiento, tal como se evidencia en la *Grafica 4*. Vosviewer es una herramienta eficaz que facilita la representación visual de la producción científica a nivel mundial, permitiendo la identificación y comparación de la contribución de diferentes países en un campo específico. La gráfica generada por Vosviewer ofrece una representación clara y accesible de la distribución geográfica de la investigación, contribuyendo así a una comprensión más amplia y detallada del impacto global de las contribuciones científicas en el área de estudio.



Grafica 4 – Producción científica por país - Vosviewer

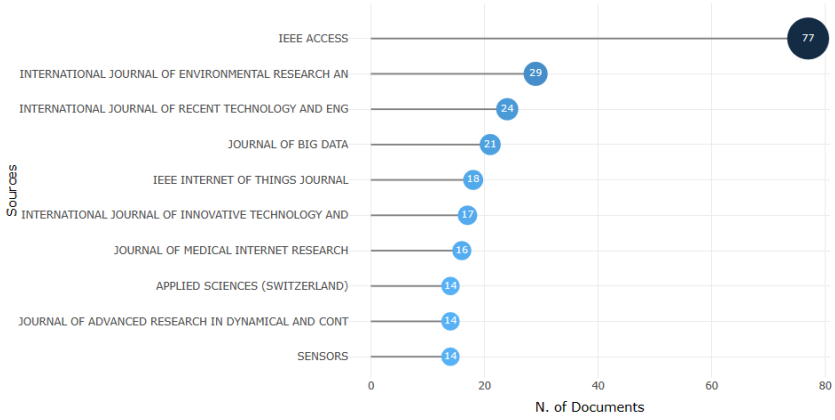
4.4. Producción científica por afiliación

Respecto a la producción científica por afiliación revela la destacada contribución de diversas revistas a la literatura académica en distintas disciplinas. Entre las afiliaciones más notables, IEEE Access ocupa un lugar destacado con un impresionante total de 77 artículos, seguido por International Journal of Environmental Research and Public Health con 29. Otras revistas que han dejado su marca en el panorama científico incluyen International Journal of Recent Technology and Engineering (24 artículos), Journal of Big Data (21 artículos), y IEEE Internet of Things Journal (18 artículos). La diversidad de fuentes se evidencia con la presencia de International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (17 artículos), Journal of Medical Internet Research (16 artículos), y Applied Sciences (Switzerland), Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, y Sensors, todas con 14 artículos cada una. Este análisis refleja la amplitud y profundidad de la investigación científica, así como la variada contribución de diversas afiliaciones a la producción de conocimiento en diferentes campos, como se puede observar en la *Grafica 5*.

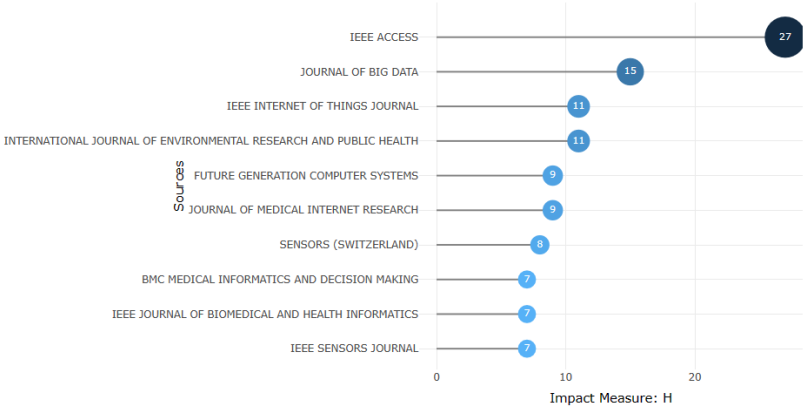
4.5. Análisis de Impacto

La evaluación del impacto de las revistas académicas se ha convertido en una práctica esencial para medir su influencia en la comunidad científica. La siguiente grafica presenta el índice h, indicando el número de artículos que han sido citados al menos esa cantidad de veces, Un análisis más detallado de los valores revela la destacada posición de IEEE Access en la comunidad científica. Con un h_index de 27, esta revista ha producido al menos 27 artículos que han sido citados al menos 27 veces cada uno, demostrando una

significativa influencia y reconocimiento en la literatura académica, como se muestra en la *Grafica 6*.



Grafica 5 – Producción científica por afiliación - Bibliometrix



Grafica 6 – Análisis de Impacto – Bibliometrix

Los indicadores bibliométricos analizados revelan el destacado liderazgo de la revista IEEE Access en el campo de la analítica de datos aplicada a la salud, con métricas que demuestran tanto una elevada productividad editorial como un notorio impacto e influencia entre publicaciones similares. Con un h-index de 27 y g-index de 57 artículos altamente citados, un promedio de 3,375 citas por paper y un total acumulado de 3.374 citaciones históricas, IEEE Access claramente consolida su posición en la vanguardia del conocimiento científico en este dominio. Asimismo, con 77 artículos publicados tan solo en el año 2017, la revista exhibe una prolífica actividad de publicación sostenida en el tiempo. En conjunto, estos indicadores ofrecen una imagen integral del desempeño líder de IEEE, como se observa en la *Tabla 2*.

Element	h_index	g_index	m_index	TC	NP
IEEE ACCESS	*27*	*57*	*3,375*	*3374*	*77*
JOURNAL OF BIG DATA	*15*	*21*	*1,875*	*1437*	*21*
IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL	*11*	*18*	*1,571*	*676*	*18*
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	*11*	*18*	*1,375*	*356*	*29*
FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS	*9*	*12*	*1,125*	*1175*	*12*
JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH	*9*	*16*	*1,125*	*840*	*16*
SENSORS (SWITZERLAND)	*8*	*10*	*1*	*739*	*10*
BMC MEDICAL INFORMATICS AND DECISION MAKING	*7*	*12*	*0,875*	*178*	*12*
IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS	*7*	*11*	*0,875*	*1719*	*11*
IEEE SENSORS JOURNAL	*7*	*10*	*0,875*	*330*	*10*

Tabla 2 – Cuadro de Análisis de Impacto - Bibliometrix

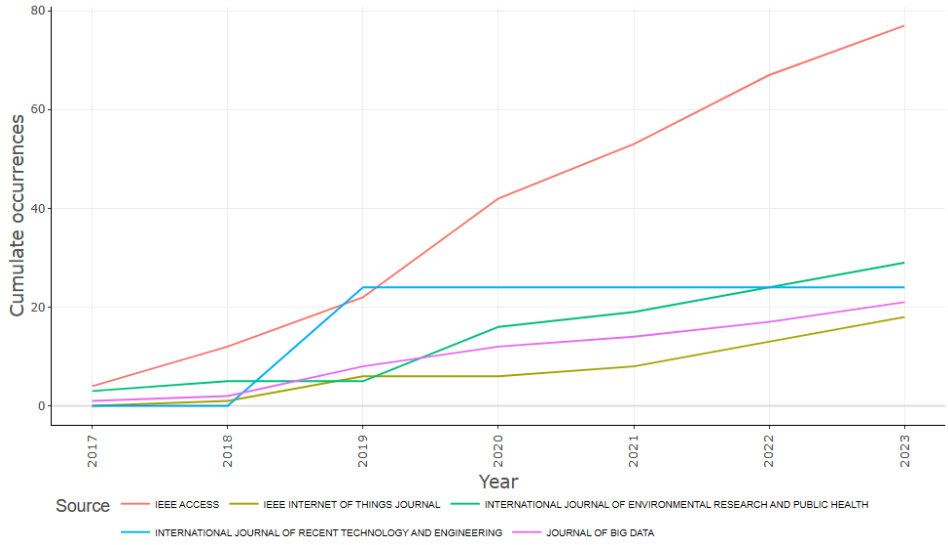
4.6. Origen de la producción a lo largo del Tiempo

La dinámica evolución de la producción científica es esencial para comprender la influencia y el impacto de las revistas académicas a lo largo del tiempo. En la siguiente grafica se muestra el análisis de producción por revista a lo largo del tiempo, esto es importante ya que proporciona una visión dinámica y reveladora del impacto y la influencia de diversas revistas científicas en su respectivo campo a lo largo de los años. Observar las tendencias en la producción académica de estas fuentes permite identificar patrones emergentes, entender el crecimiento sostenido o cambios significativos en la cantidad de artículos publicados, y evaluar la relevancia y el alcance temporal de la investigación en cada revista.

Este análisis no solo destaca la cantidad de artículos, sino que también arroja luz sobre la consistencia y la dirección de la contribución de cada revista a lo largo del tiempo. El crecimiento constante de algunas revistas sugiere un impacto continuo y una presencia duradera en el panorama científico, mientras que variaciones en la producción podrían indicar cambios en el enfoque temático o estrategias editoriales.

La representación visual en la *Gráfica 7* ofrece una perspectiva esclarecedora sobre la evolución de la producción científica a lo largo del tiempo en distintas fuentes. Como se puede observar, el análisis de la producción a partir del año 2017 hasta 2023 revela tendencias significativas. En el caso de IEEE Access, se observa un crecimiento constante, pasando de 4 artículos en 2017 a un total de 77 en 2023. Similarmente, International Journal of Environmental Research and Public Health experimenta un aumento progresivo, alcanzando 29 artículos en 2023. La revista International Journal of Recent Technology and Engineering también muestra un patrón ascendente, llegando a 24

artículos, mientras que Journal of Big Data y IEEE Internet of Things Journal exhiben un crecimiento en sus respectivas producciones científicas. Estos datos ilustran de manera clara y detallada cómo la producción en estas fuentes específicas ha evolucionado con el tiempo, proporcionando información valiosa sobre las tendencias en la investigación científica en estos campos durante el período considerado.



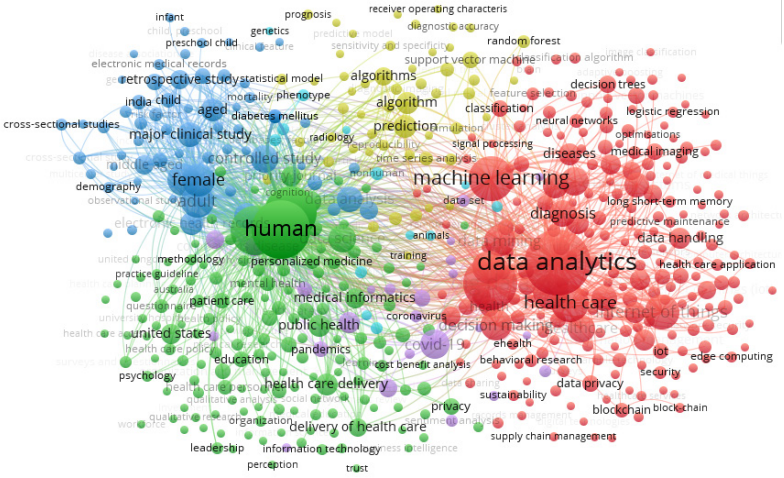
Grafica 7 – Origen de la producción a lo largo del Tiempo - Bibliometrix

4.7. Análisis Índex Keywords

En el contexto de la investigación científica, la indexación y clasificación de documentos son fundamentales para la organización y recuperación efectiva de información. El Index Keywords representado mediante la *Grafica 8*, se refiere a las palabras clave que se utilizan para indexar o clasificar un documento, como un artículo científico, en una base de datos o un sistema de información.

Terms	Frequency
data analytics	*834*
human	*646*
big data	*450*
machine learning	*315*
female	*311*
male	*291*
health care	*261*
adult	*259*

Tabla 3 – Análisis Índex Keywords



Grafica 8 – Análisis Índex Keywords - Vosviewe

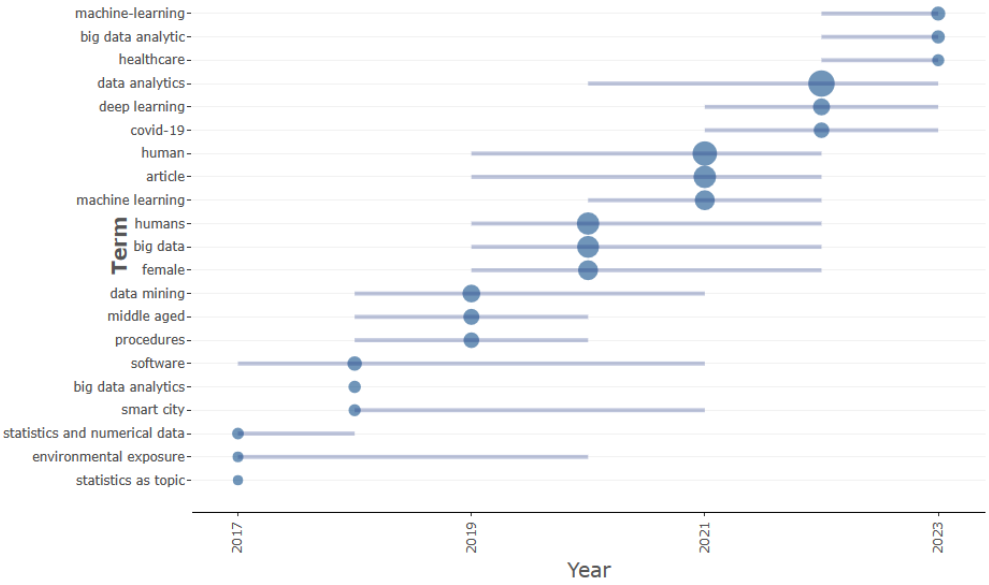
Como se observa en la *Tabla 3*, los resultados proporcionados muestran la frecuencia de términos clave (Index Keywords Terms) en un conjunto de datos, indicando la importancia y prevalencia de ciertos temas. A continuación, se explica el significado de algunos de los términos más destacados:

El análisis de frecuencia de términos clave del conjunto de datos revela los temas más destacados y prevalentes en los artículos examinados. Conceptos como “Data Analytics”, “Human”, “Big Data”, “Machine Learning” y “Health Care” exhiben las mayores ocurrencias, indicando un marcado enfoque en la aplicación de técnicas analíticas, de aprendizaje automático y procesamiento de macrodatos para extraer información valiosa relacionada con estudios en seres humanos y atención de la salud. Otros términos frecuentes como “Article” y “Adult” sugieren que los resultados se basan en documentos científicos centrados en muestras de población adulta. En síntesis, estos hallazgos ofrecen un panorama general sobre las áreas temáticas dominantes en el conjunto de datos examinado, destacando patrones significativos en aspectos como análisis de big data, biomedicina e investigación en adultos.

4.8.Análisis de trend topics

El análisis de trend topics, o temas de tendencia, a lo largo de los años desentraña patrones significativos que revelan la dinámica cambiante de intereses en diversas áreas de investigación. El análisis de trend topics (temas de tendencia) a lo largo de los años revela patrones significativos en diversas áreas. La categoría “statistics and numerical data” (estadísticas y datos numéricos), con una frecuencia de 16, experimentó un aumento en el interés durante 2017 y 2018, manteniendo una presencia constante. Por otro lado, “environmental exposure” (exposición ambiental) tuvo un incremento en su relevancia desde 2017 hasta 2020.

"Big data analytics" y "smart city" emergieron como temas destacados en 2018 y continuaron siendo relevantes hasta 2021, reflejando la creciente importancia de la analítica de datos y las ciudades inteligentes en la discusión académica. "Data mining" experimentó un notable aumento a partir de 2018 y se mantuvo como un tema prominente hasta 2021, señalando el continuo interés en la extracción de información a partir de grandes conjuntos de datos. La categoría "humans" evidenció un incremento significativo en atención a partir de 2019, sugiriendo un enfoque más detallado en la participación humana en investigaciones. Estos resultados subrayan cómo ciertos temas han evolucionado en términos de interés a lo largo del tiempo, proporcionando información valiosa sobre las tendencias y áreas de enfoque emergentes en la investigación científica, como se muestra en la *Grafica 9*.



Grafica 9 – Análisis de trend topics - Bibliometrix

5. Conclusiones

A través del presente análisis bibliométrico, se identifica un número significativo de investigaciones que se han realizado en el campo de la analítica de datos aplicada al sector salud en años recientes. Tal como se aprecia en la sección de identificación de las principales revistas, existe un crecimiento exponencial en el interés académico por estudiar este tema científico. La elevada cantidad de artículos examinados da cuenta de ello y demuestra que en los próximos años seguirá expandiéndose la producción de conocimientos en esta área. Los indicadores de productividad analizados confirman la posición de la analítica de datos en salud como un ámbito de estudio de creciente relevancia e influencia, cuyas contribuciones al avance de la atención médica serán cada vez más profundas.

Empleando softwares especializados de vanguardia, este trabajo ha examinado en detalle indicadores críticos como productividad investigadora, distribución geográfica de publicaciones, impacto de revistas y tendencias temáticas emergentes. Los hallazgos entregados mediante modernas técnicas de mapeo científico y visualización de datos ofrecen una imagen integral del desarrollo histórico y futuras trayectorias de esta disciplina en acelerada expansión. Así, este artículo representa un valioso aporte para diversos actores interesados en anticipar el curso de la analítica de datos en el campo médico.

Los resultados presentados destacan el sostenido crecimiento experimentado por la investigación en analítica de datos aplicada al sector salud en años recientes, consolidando su posición como un área de estudio de creciente impacto. Asimismo, la identificación de tendencias temáticas y brechas abiertas sirve como hoja de ruta para orientar esfuerzos futuros hacia los focos de mayor potencial y relevancia en esta prolífica área del conocimiento. En conjunto, este trabajo emplea novedosos métodos bibliométricos para delinear un mapa actualizado del conocimiento en este campo estratégico, contribuyendo así a su continuo progreso con evidencia cuantitativa sólida.

Referencias

Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. Journal of Informetrics, 11(4), 959-975.

Bates, D. W., Saria, S., Ohno-Machado, L., Shah, A., & Escobar, G. (2014). Big data in health care: using analytics to identify and manage high-risk and high-cost patients. Health Affairs, 33(7), 1123-1131.

Börner, K., Chen, C., & Boyack, K. W. (2005). Visualizing knowledge domains. Annual review of information science and technology, 37(1), 179-255.

Chen, C., Dubin, R., & Kim, M. C. (2014). Emerging trends and new developments in regenerative medicine: a scientometric update (2000–2014). Expert opinion on biological therapy, 14(9), 1295-1317.

Chen, C., Ibekwe-SanJuan, F., & Hou, J. (2010). The structure and dynamics of cocitation clusters: A multiple-perspective cocitation analysis. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 61(7), 1386-1409.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 62(7), 1382-1402.

Fernández-Alemán, J. L., Señor, I. C., Lozoya, P. Á. O., & Toval, A. (2013). Security and privacy in electronic health records: A systematic literature review. Journal of biomedical informatics, 46(3), 541-562.

Fradelos, E. C., Papathanasiou, I. V., Mitsi, D., Tsaras, K., Kleisiaris, C. F., & Kourkouta, L. (2014). Health based geographic information systems (GIS) and their applications. Acta Informatica Medica, 22(6), 402-405.

Grant, M. J. (1999). Evaluating the impact of funding on research output. International journal of management reviews, 1(4), 413-439.

Jee, K., & Kim, G. H. (2013). Potentiality of big data in the medical sector: Focus on how to reshape the healthcare system. Healthcare informatics research, 19(2), 79-85.

Khan, G. F., Wood, J., & Mahmood, S. (2020). Information technology capabilities and organizational performance: A review from resource-based view perspective. Tékhne, 18(1).

Kruse, C. S., Goswamy, R., Raval, Y., & Marawi, S. (2016). Challenges and opportunities of big data in health care: a systematic review. JMIR medical informatics, 4(4), e38.

Kruse, C. S., Stein, A., Thomas, H., & Kaur, H. (2018). The use of electronic health records to support population health: a systematic review of the literature. Journal of medical systems, 42(11), 214.

Martínez-Toro, G. M., Rico-Bautista, D., Romero-Riaño, E., Galeano-Barrera, C. J., Guerrero, C. D., & Parra-Valencia, J. A. (2019). Analysis of the intellectual structure and evolution of research in human-computer interaction: A bibliometric analysis . RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, (E17), 363– 378

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Prisma Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS medicine, 6(7), e1000097.

Murdoch, T. B., & Detsky, A. S. (2013). The inevitable application of big data to health care. JAMA, 309(13), 1351-1352.

Organization, W. H. (2016). Health in 2015: from MDGs, millennium development goals to SDGs, sustainable development goals. World Health Organization.

Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P., & Neylon, C. (2010). Altmetrics: A manifesto.

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

Raghupathi, W., & Raghupathi, V. (2014). Big data analytics in healthcare: promise and potential. Health information science and systems, 2(1), 1-10.

Ruiz-Rosero, J., Ramirez-Gonzalez, G., & Viveros-Delgado, W. (2014). Software survey: ScientoPy, a scientometric tool for topics trend visualization in scientific publications. El profesional de la información, 23(4), 413-418.

Sáez, C., Rodrigues, M., Robles, M., & García, G. C. (2014). Métodos bibliométricos para el análisis de literatura científica y estrategias de publicación: Fundamentos y aplicación práctica. Cuadernos de Gestión de Información, 4(1), 24-49.

Simpao, A. F., Ahumada, L. M., Gálvez, J. A., & Rehman, M. A. (2014). A review of analytics and clinical informatics in health care. Journal of medical systems, 38(4), 1-7.

World Health Organization. (2016). Health in 2015: from MDGs, millennium development goals to SDGs, sustainable development goals. World Health Organization.

Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. Organizational Research Methods, 18(3), 429-472.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 16/12/2023
Aceitação/Acceptance: 18/02/2024

Uma análise bibliométrica da primeira década de gamificação no turismo

João Pedro Gomes[1], Carlos R. Cunha[2], Anabela Pinho[2], Vítor Mendonça[3]

jpgomes@ipb.pt, crc@ipb.pt; apinho@ipb.pt; mendonca@ipb.pt

[1] Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança

[2] Research Center in Digitalization and Intelligent Robotics (CeDRI), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

[3] Applied Management Research Unit (UNIAG), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

Pages: 408-421

Resumo: Este estudo faz uma análise bibliométrica da produção científica relacionada com a gamificação aplicada ao turismo desde o seu início, em 2013, até finais de 2023. Os documentos foram identificados a partir de duas das principais bases de dados de indexação, Scopus e Clarivate Web of Science (WoS). Após a remoção dos duplicados os documentos foram triados, tendo sido selecionados para inclusão na análise bibliométrica os metadados de 282 artigos relevantes para o estudo. Ao longo do artigo identificam-se as fontes com mais publicações, os principais autores e afiliações, e os artigos mais citados. É traçada a evolução temporal das principais palavras-chave dos documentos e estas são agrupadas tematicamente, para se identificar tendências e lacunas de investigação na área. Por último, são identificadas as principais redes de colaboração de autores e de instituições. Verifica-se um crescimento sustentado do interesse pela área ao longo dos anos e os resultados parecem mostrar que há bastante espaço para explorar e interligar diversas áreas temáticas.

Palavras-chave: Gamificação, Turismo Inteligente, Património Cultural, Análise Bibliométrica.

A bibliometric analysis of the first decade of gamification in tourism

Abstract: This study makes a bibliometric analysis of scientific production related to gamification applied to tourism since its inception in 2013 until the end of 2023. The documents were identified from two of the main indexing databases, Scopus and Clarivate Web of Science (WoS). After removing duplicates, the documents were screened and the metadata of 282 articles relevant to the study was selected for inclusion in the bibliometric analysis. Throughout this article we identify the sources with more publications, the main authors and affiliations, and the most cited articles. The temporal evolution of the main keywords in the documents is traced and they are grouped thematically in order to identify trends and research gaps in the area. Finally, the main collaborative networks of authors and institutions

are identified. There has been a sustained growth of interest in the area over the years and the results seem to show that there is plenty of room to explore and interconnect various thematic areas.

Keywords: Gamification, Smart Tourism, Cultural Heritage, Bibliometric Analysis.

1. Introdução

A gamificação consiste na utilização de elementos de conceção de jogos em contextos não relacionados com estes (Deterding et al., 2011), captando a atenção das pessoas e fomentando o seu envolvimento. Na última década, o conceito de gamificação tem vindo a ser cada vez mais falado e aplicado em diversas áreas da sociedade tão diversas como educação (Dicheva et al., 2015), saúde e bem-estar (Johnson et al., 2016), jornalismo (Conill & Karlsson, 2015), marketing (Hofacker et al., 2016) ou ambiente empresarial (Reiners & Wood, 2015). Como seria de esperar, as área do Turismo (Mendonça et al., 2021) e do Património Cultural (Cunha et al., 2018) não são exceção.

Existem já alguns estudos de literatura focando a gamificação no turismo. O primeiro foi realizado em 2019 e faz uma análise sistemática sobre gamificação no setor do turismo a partir da base de dados da Scopus, tendo concluído que os tópicos mais frequentes são gamificação, móvel, cidade, aumentada, experiência, aplicação, marketing ou localização (Araujo et al., 2019) e que os países mais ativos na investigação são Espanha, Portugal, Reino Unido e China.

Em 2021 foi feita uma revisão sistemática de literatura sobre o estado do conhecimento da gamificação no setor do turismo e hospitalidade (Pasca et al., 2021), tendo o seu papel sido agrupado em cinco temas: *Edutainment*, Comportamento sustentável, Fatores de compromisso, Conteúdo gerado pelo provedor de serviços e Avaliações geradas pelo utilizador. Também no mesmo ano foi feita uma análise das práticas de gamificação em turismo a partir do modelo de Werbach & Hunter (da Paixao & Dias e Cordeiro, 2021), tendo os autores concluído que, pelos elementos de jogo mais frequentes ("Desafio", "Progressão", "Feedback", "Missão" e "Conquistas"), parece haver uma preocupação em "proporcionar uma maximização da experiência para o visitante".

Posteriormente, em 2023, foi realizada uma revisão sistemática hibrida, que inclui uma revisão bibliométrica, a partir de um conjunto de 64 artigos retirados da base de dados Scopus (Pradhan et al., 2023). Foram identificados cinco agrupamentos temáticos: experiência de gamificação do cliente, mecânica e design da gamificação, gamificação no turismo, gamificação e atração turística, e gamificação para o turismo sustentável.

Vale a pena ainda referir, apesar do foco mais específico, a revisão sistemática à gamificação aplicada ao património cultural (Marques et al., 2023). A partir de um conjunto de 77 artigos, verificou-se que a gamificação é maioritariamente aplicada a património histórico, arquitetónico e arqueológico, tendo como público-alvo principal os turistas e visitantes, seguidas das crianças, recorrendo, principalmente, a aplicações móveis, realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV). Foi observada também uma prevalência de investigação de redes e instituições europeias.

Tendo em conta as caraterísticas dos estudos de literatura sobre esta temática existentes e enumerados atrás, julgamos que se justifica uma nova análise bibliométrica mais abrangente, que permita obter uma visão da evolução e do estado atual da investigação da gamificação aplicada ao turismo. Com efeito, a gamificação no turismo é uma área em franco crescimento, o último estudo exclusivamente bibliométrico focando este tema baseia-se numa só base de dados é de 2019 e, desde então, a produção científica acumulada é superior à existente à data.

Os objetivos específicos deste estudo serão identificar a evolução temporal da produção científica, os autores e instituições mais ativos, os artigos, periódicos e conferências mais relevantes, bem como a deteção de tendências e padrões de investigação.

Após este enquadramento, iremos apresentar a metodologia usada na pesquisa, seleção, tratamento e análise dos dados, seguindo-se a apresentação dos resultados, e terminado com algumas considerações finais.

2. Metodologia

Para a recolha de documentos foram escolhidas duas das principais bases de dados bibliográficas, Scopus e Clarivate Web of Science (WoS), que continuam a ser das fontes de metadados de publicações mais abrangentes (Pranckutė, 2021). A diversificação das fontes bibliográficas permite abranger um maior número de documentos obtidos e, consequentemente, robustecer os resultados do estudo.

A consulta às bases de dados foi feita em dezembro de 2023. Sendo o objetivo do estudo a análise dos documentos sobre gamificação na área do turismo, a pesquisa recaiu diretamente sobre esses termos e outros mais frequentes da mesma família de palavras. Assim, fez-se a consulta pelos termos "(tourism OR tourist OR touristic) AND (gamification OR gamified)" no título, resumo e palavras-chave dos documentos. Uma pesquisa mais genérica, por todos os termos das famílias dessas palavras ("touris* AND gamifi*"), resultou em apenas mais dois documentos. Os resultados foram limitados a documentos do tipo artigos, revisões e artigos de conferência, e não houve limitação quanto à língua dos documentos. Foram obtidos 441 documentos, dos quais 232 da Scopus e 209 da WoS (Figura 1).

Apesar das vantagens de recorrer a múltiplas bases de dados surgem, também, desafios na integração dos dados, nomeadamente a duplicação de dados e as diferenças na indexação dos metadados e do seu formato. Para a reconciliação das listas de resultados das duas bases de dados foi usada a ferramenta ScientoPy (Ruiz-Rosero et al., 2019). A nível de pré-processamento, esta ferramenta facilita a junção dos dois conjuntos de dados, correlacionando os seus campos, normalizando os nomes dos autores e removendo entradas duplicadas. Foram removidos 143 documentos duplicados, havendo 89 (29,9%) documentos exclusivos da Scopus e 66 (22,1%) da WoS.

Foi ainda feita uma triagem final, através da leitura dos títulos e, se necessário, dos resumos dos documentos, para detetar artigos não relacionados com a temática em estudo, a gamificação aplicada ao turismo ou com potencial para o mesmo. Inicialmente,

foram considerados 26 artigos para possível exclusão, a quase totalidade envolvendo gamificação no ensino, mas, após discussão, foram excluídos apenas 16, sendo admitidos os restantes 10 por terem como foco o ensino de áreas relacionadas com turismo e para alunos da área de turismo.

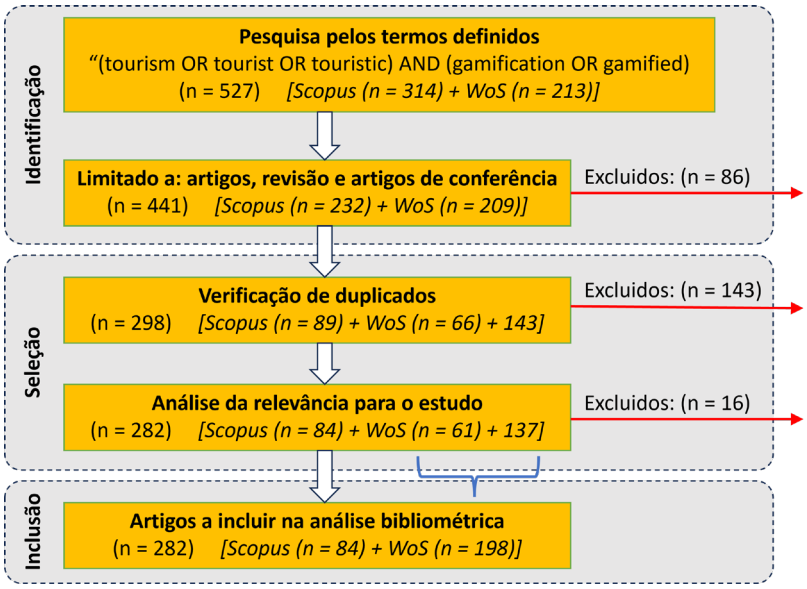


Figura 1 – Fluxograma do processo de escolha dos artigos a incluir na análise bibliométrica.

No final, foram incluídos na análise 282 documentos. Nos documentos comuns às duas bases de dados foram usados os metadados fornecidos pelo WoS, pois a avaliação dos documentos feita pela ferramenta Bibliometrix/Biblioshiny (Aria & Cuccurullo, 2017) mostra uma pior qualidade da Scopus para análise de citações locais.

Relativamente à análise e visualização, usou-se maioritariamente as ferramentas Bibliometrix/Biblioshiny para a análise e exportação de dados para o MS Excel onde foram feitos diversos gráficos, apesar do Biblioshiny também os produzir. Como já referido, também se usou a ferramenta ScientoPy para parte da análise e visualização gráfica desses resultados.

3. Resultados e discussão

A Tabela 1 apresenta um resumo geral dos documentos.

A maioria dos documentos são artigos de revista (145 + 9 de revisão), havendo ainda 129 artigos de conferência. A grande maioria dos artigos são escritos em coautoria (88,7%), com uma média de 3,52 coautores por documento, sendo 13,8% das coautorias internacionais. Há um total de 907 palavras-chave do autor e 667 palavras-chave

automáticas (*keyword plus*). De referir que estas últimas estão em falta em 103 documentos (36,5%).

Informação	Resultado	Informação	Resultado
INFORMAÇÕES GERAIS		*AUTORES*	
Período	2013:2023	*Autores*	858
Fontes (jornais, livros, etc.)	218	*Autores de documentos com um único autor*	30
Documentos	282	*COLABORAÇÃO DE AUTORES*	
Taxa de crescimento anual	37,12 %	*Documentos com um único autor*	32
Idade média dos documentos	2.94	*Coautores por documento*	3,52
Média de citações por documento	11,12	*Coautorias internacionais*	13,83 %
Referências	10.276	*TIPOS DE DOCUMENTOS*	
CONTEÚDO DO DOCUMENTO		*Artigo de revista*	145
Keywords Plus	667	*Artigo de revisão*	9
Palavras-chave do autor	907	*Artigo de conferência*	129

Tabela 1 – Resumo geral sobre os dados

A primeira referência a gamificação encontrada nas duas bases de dados usadas é de 2011, mas os primeiros artigos que tocam na temática da gamificação no turismo datam de 2013, dois anos depois. No entanto, o número de publicações tem vindo a aumentar ao longo do tempo, apesar de uma estagnação em 2020 e 2021, tendo uma taxa de crescimento anual médio de cerca de 37%.

O gráfico da Figura 2 mostra a evolução anual da produção científica relacionada com a gamificação no turismo (documentos incluídos no estudo) e, como termo comparativo, é mostrada a produção científica anual registada na WoS e na Scopus sobre gamificação em geral. Para a obtenção destes últimos valores foi feita uma pesquisa pelo termo "gamifi*" em ambas as bases de dados, aplicando os mesmos filtros usados na pesquisa dos documentos incluídos no estudo (limitação a documentos do tipo artigos, revisões e artigos de conferência, e sem limitação quanto à língua dos documentos). Verifica-se que, apesar do início mais tardio, a produção científica na gamificação no turismo tem tido um crescimento percentual em linha com o crescimento da investigação em gamificação, mostrando que há interesse no seu estudo.

As fontes que se destacam no número de publicações são as revistas *Sustainability* e a *Tourism Management*, ambas com 9 documentos, seguidas da revista *International Journal of Contemporary Hospitality Management* e da série de livros *Lecture Notes in Computer Science (LNCS), including its subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI) and Lecture Notes in Bioinformatics (LNBI)*, com 4 documentos (Figura 3).

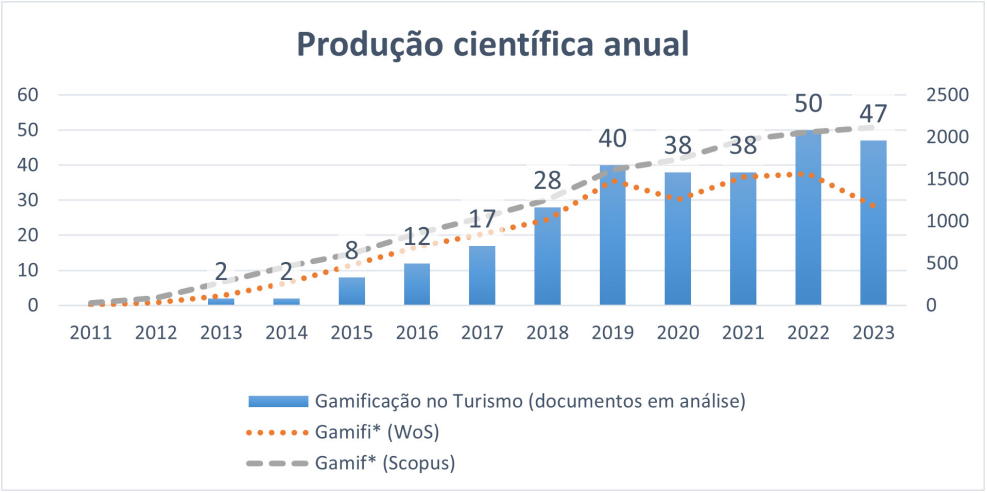


Figura 2 – Evolução temporal da produção científica dos artigos incluídos no estudo e comparação com a produção científica sobre gamificação ("gamifi*") na Scopus e WoS.

Fontes com mais publicações	Artigos
Sustainability	9
Tourism Management	9
International Journal Of Contemporary Hospitality Management	4
Lecture Notes In Computer Science (Inc. in A.I. and in Bioinformatics)	4
Ceur Workshop Proceedings	3
Communications In Computer And Information Science	3
Current Issues In Tourism	3
International Journal Of Information Management	3
International Journal Of Interactive Mobile Technologies	3
Journal Of Hospitality Leisure Sport \& Tourism Education	3
Journal Of Tourism Futures	3
Multimedia Tools And Applications	3
Springer Proceedings In Business And Economics	3
Tourism Review	3

Figura 3 – Lista das fontes com mais publicações

Swacha J., e Buhalis D. destacam-se como os autores com mais publicações, 8 e 6, respetivamente (Figura 4), seguindo-se uma lista de 8 autores com 4 publicações cada. Se tivermos em conta a contabilização das coautorias, os autores com maior número de artigos fracionados continuam a ser os mesmos dois, juntamente com Sigala M.

Autores com mais publicações	Artigos	Artigos fracionados
SWACHA J	8	3.92
BUHALIS D	6	2.12
KAWANAKA S	4	0.7
KULPA A	4	1.83
MATSUDA Y	4	0.7
PRANDI C	4	1.23
SIGALA M	4	2.24
SUWA H	4	0.7
SUYOTO S	4	1.5
YASUMOTO K	4	0.7

Figura 4 – Lista dos autores com mais publicações

Sigala M., Buhalis D., e Swacha J. são também os mais citados pelo conjunto dos documentos analisados, com 27, 14 e 14 citações locais, respetivamente.

Relativamente às afiliações, as que contabilizam mais publicações são a University of Szczecin (Polónia), a Universidade de Aveiro (Portugal), a Bournemouth University (Inglaterra) e a University of Bologna (Itália), todas instituições europeias (Figura 5).

Afiliações com mais publicações	Artigos
Univ Szczecin	15
Univ Aveiro	13
Bournemouth Univ	10
Univ Bologna	10
Chinese Univ Hong Kong	9
Univ Las Palmas Gran Canaria	9
Hong Kong Polytech Univ	8
Univ Atma Jaya Yogyakarta	7
Chiang Mai Univ	6
Griffith Univ	6
Nara Inst Sci And Technol	6
Tech Univ Crete	6

Figura 5 – Lista das afiliações com mais publicações

Os documentos mais citados pelo conjunto dos documentos analisados (Figura 6) foram "The application and impact of gamification funware on trip planning and experiences: the case of TripAdvisor's funware" (Sigala, 2015), "Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality" (Buhalis et al., 2019) e "Festival gamification: Conceptualization and scale development" (Liu et al., 2019).

Documentos mais citados localmente	Ano	Citações locais (CL)	Citações globais (CG)	Relação CL/CG (%)	CL normalizadas	CG normalizadas
SIGALA M, 2015, ELECTRON MARK	2015	27	87	31.03	8	3.31
BUHALIS D, 2019, J SERV MANAGE	2019	10	254	3.94	10.81	18.47
LIU CR, 2019, TOURISM MANAGE	2019	9	27	33.33	9.73	1.96
LIANG S, 2017, TOURISM MANAGE	2017	8	212	3.77	8.5	5.16
GARCIA A, 2019, TOUR REV	2019	7	27	25.93	7.57	1.96
ADUKAITE A, 2017, COMPUT EDUC	2017	6	54	11.11	6.38	1.31
COGHLAN A, 2020, J HOSP TOUR MANAG	2020	6	18	33.33	8.77	1.38
SOUZA VS, 2020, J HOSP TOUR TECHNOL	2020	6	13	46.15	8.77	1
SWACHA J, 2018, 2018 IEEE 6TH INT. CONF. ON FUTURE IoT ... (W-FICLOUD 2018)	2018	5	5	100	12.73	0.45
SWACHA J, 2019, INFORMATION	2019	5	8	62.5	5.41	0.58
SHI S, 2022, TOURISM MANAGE	2022	5	28	17.86	20.83	7.29
WIDARTI E, 2020, INT J ENG PEDAGOG	2020	4	6	66.67	5.85	0.46
BRAVO R, 2021, INT J HOSP MANAG	2021	4	10	40	12.67	1.37
KIM YN, 2021, J TRAVEL TOUR MARK	2021	4	7	57.14	12.67	0.96
LEE YJ, 2023, CURR ISSUES TOUR	2023	4	9	44.44	26.86	2

Figura 6 – Lista dos documentos mais citados localmente

O gráfico da Figura 7 mostra a evolução das palavras-chave mais usadas nos artigos. O gráfico não mostra, propositadamente, as duas palavras-chave mais frequentes, "gamification" e "tourism", dado que, como seria de esperar, são referidas em grande parte dos artigos, em particular "gamification". Das restantes, a que se destaca é "Augmented Reality", seguida de "Cultural Heritage". Nos últimos dois anos, é de assinalar o crescimento do interesse no tópico "Virtual Reality".

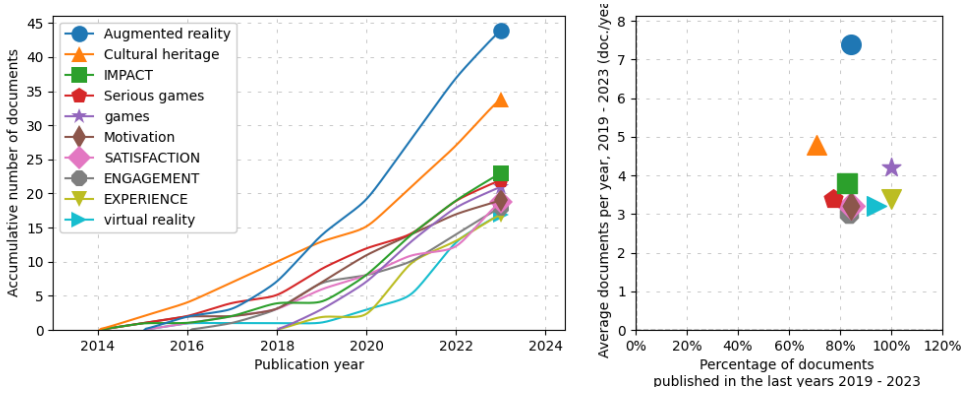


Figura 7 – Evolução das palavras-chave mais usadas nos documentos (produzido por ScientoPy).

Para analisar as relações potenciais entre tópicos foi elaborada a rede semântica ilustrada na Figura 8.

Para perceber de que forma os temas se agrupavam foi criado um mapa temático das palavras-chave (Figura 9), construído através do algoritmo de agregação Walktrap (Pons & Latapy, 2006). Identificaram-se 14 agrupamentos, divididos em quatro áreas temáticas: área dos temas impulsionadores, os mais relevantes e bem desenvolvidos, área dos temas básicos, que são transversais a diversas áreas científicas, área dos temas de nicho, bastante desenvolvidos, mas de importância mais limitada no tópico em estudo, e a área que pode representar tanto temas emergentes como em declínio, por estarem poucos explorados.

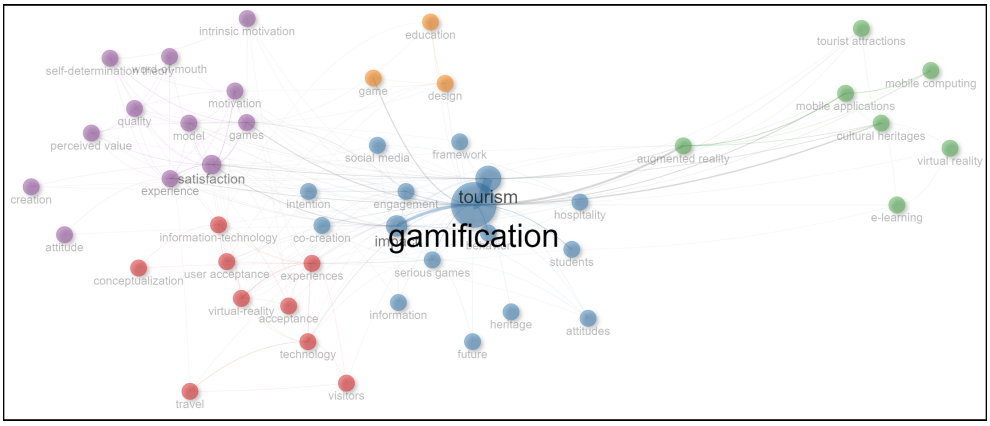


Figura 8 – Rede de co-ocorrência dos tópicos (produzido por Biblioshiny)

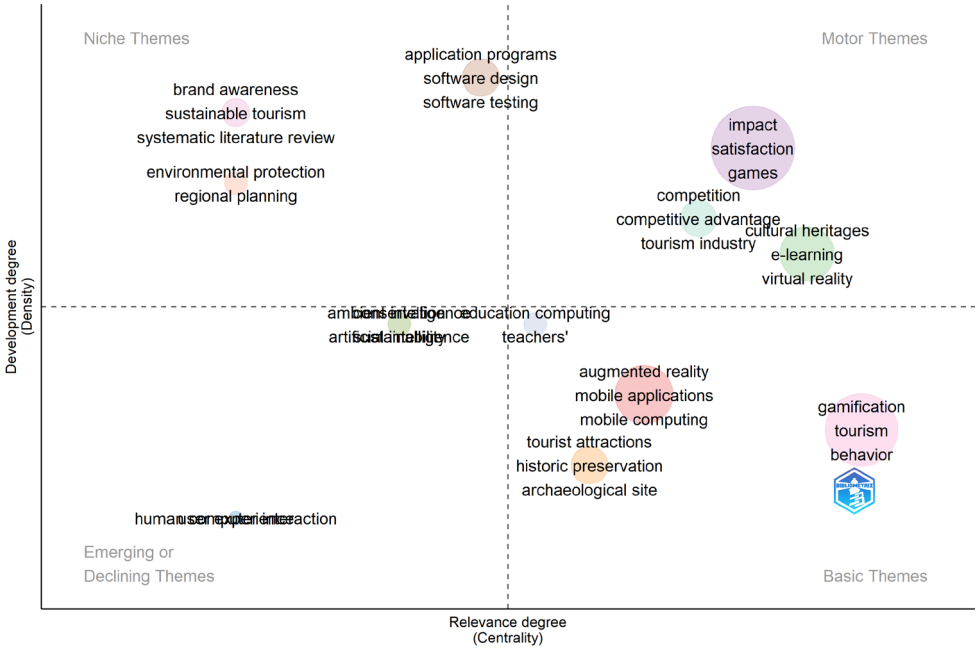


Figura 9 – Mapa temático das palavras-chave (produzido por Biblioshiny)

A Tabela 2 mostra os agrupamentos de palavras-chave por área temática.

Área Temática	Palavras-Chave
Temas Impulsionadores	1) impact, satisfaction, games; 2) cultural heritages, e-learning, virtual reality; 3) competition, competitive advantage, tourism industry
Temas Básicos	1) gamification, tourism, behavior; 2) augmented reality, mobile applications, mobile computing; 3) tourist attractions, historic preservation, archaeological site, visitor experiences 4) education computing, teachers'
Temas de Nicho	1) application programs, software design; 2) brand awareness, sustainable tourism, systematic literature review; 3) environmental protection, regional planning
Temas Emergentes ou Temas em Declínio	1) ambient intelligence, artificial intelligence; 2) conservation, sustainability 3) user experience 4) human computer interaction

Tabela 2 – Agrupamentos de palavras-chave e áreas temáticas onde se inserem

As redes de coautoria são importantes para perceber a relação entre autores e instituições na investigação, permitindo encontrar as colaborações mais frequentes. De seguida são mostradas as redes de colaboração entre autores, entre instituições e entre países.

A rede de coautoria ilustrada na Figura 10 mostra alguns agrupamentos de colaboração entre autores. Os mais significativos centram-se em Kawanaka S., Matsuda Y., Suwa H. e Yasumoto K; em Swacha J. e Arakawa Y.; e em Buhalis D..

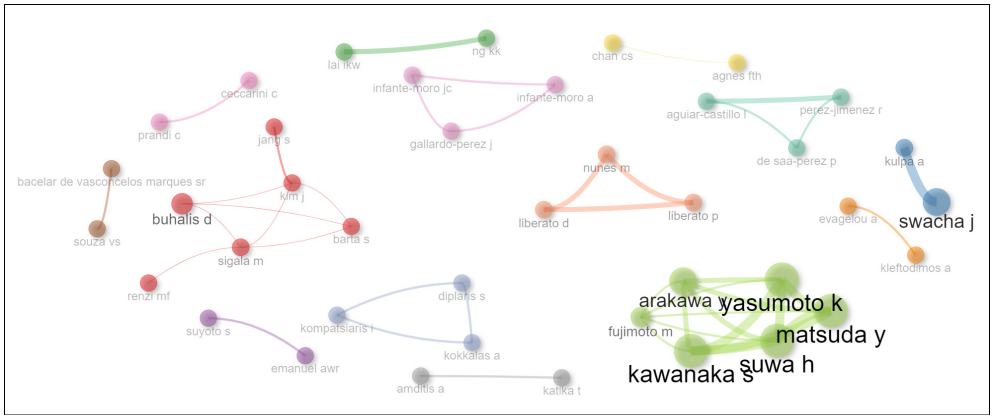


Figura 10 – Rede de colaboração entre autores (produzido por Biblioshiny)

A colaboração entre instituições concentra-se em cinco agrupamentos (Figura 11), estando os dois agrupamentos principais centrados na Universidade de Bolonha (Itália) e na Universidade de Bournemouth (Inglaterra).

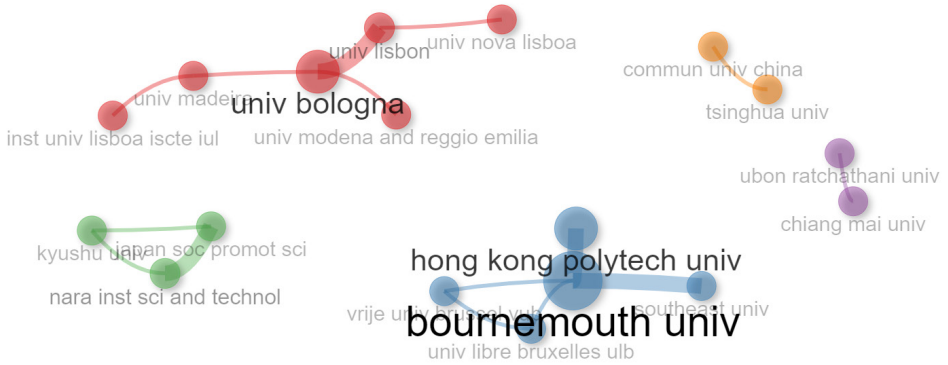


Figura 11 – Rede de colaboração entre instituições (produzido por Biblioshiny)

Na Figura 12 observam-se quatro agrupamentos de colaboração entre países. Nos três principais, os países que se destacam são China, Espanha, Reino Unido, Alemanha, EUA, Austrália e Dinamarca; Portugal e Itália; e Holanda e Malásia.

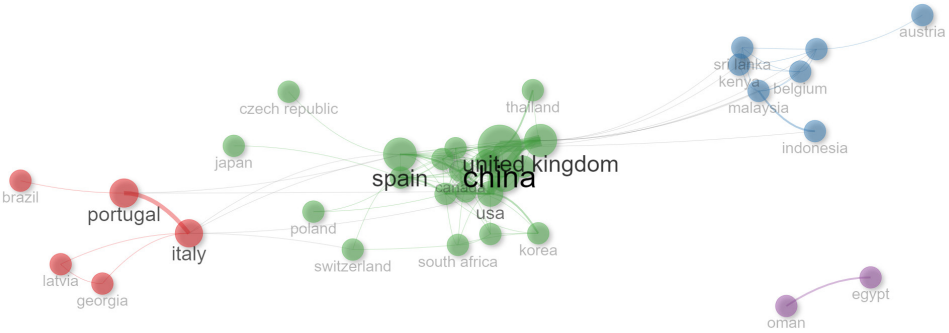


Figura 12 – Rede de colaboração entre países (produzido por Biblioshiny)

4. Conclusão

O turismo tem um papel importante na sociedade, não só para o bem-estar individual das pessoas, mas também para a economia, sendo uma fonte de receita, promovendo a criação de emprego e o desenvolvimento das regiões. A gamificação aplicada ao turismo pode ajudar na sua consolidação, promovendo a motivação e o compromisso dos turistas, aumentando o interesse na sua prática e melhorando a experiência turística.

Este estudo pretende dar um contributo para a investigação da gamificação no turismo, identificando os autores, instituições e revistas mais relevantes. Foram analisados artigos, revisões e artigos de conferência sobre o tema nas bases de dados WoS e Scopus.

A opção de obter os documentos de duas bases de dados diferentes mostrou-se acertada, já que cada base de dados tinha um conjunto significativo de documentos exclusivos (23% na WoS e 30% na Scopus) que, de outra foram, ficariam excluídos do estudo.

Desde os primeiros artigos publicados, em 2013, a taxa de crescimento anual médio foi de 37%, aproximadamente. As fontes com maior número de publicações são as revistas *Sustainability* e *Tourism Management*, e os autores que mais publicaram foram Swacha J., e Buhalis D. As afiliações com mais publicações são europeias, lideradas pela University of Szczecin (Polónia) e pela Universidade de Aveiro (Portugal). Excluindo Gamificação e Turismo, a palavra-chave mais frequente foi Realidade Aumentada.

Foi feita também uma análise das redes de coautoria existentes, permitindo identificar potenciais parcerias de investigação para quem estuda o tema. Os autores Kawanaka S., Matsuda Y., Suwa H. e Yasumoto K. fazem parte do agrupamento de colaboração entre autores que mais se destaca e, em relação a colaboração entre instituições, os dois grupos mais relevantes centram-se na Universidade de Bournemouth (Inglaterra) e na Universidade de Bolonha (Itália).

O mapa temático criado parece mostrar que há algumas áreas mais consolidadas como património cultural e realidade virtual, mas com espaço por explorar em tópicos como inteligência ambiental, inteligência artificial, conservação e sustentabilidade. No entanto, há que referir que apesar do crescimento sustentado nestes anos, há margem para investigação mais focada em cada uma das áreas aqui abordadas, pois nota-se bastante dispersão de temas.

Agradecimentos

Este trabalho foi suportado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC): UNIAG, UIDB/04752/2020 (DOI 10.54499/UIDB/04752/2020) e UIDP/04752/2020 (DOI 10.54499/UIDP/04752/2020).

Referências

Araujo, N., Barroso, B., Gomes, R. A., & Cardoso, L. (2019). Gamification in the Tourism Sector: Systematic analysis on Scopus database. *International Journal of Marketing Communication And New Media*, *7*(12), 5–23.

Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, *11*(4), 959–975. https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007

Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., & Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, *30*(4), 484–506. https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0398

Conill, R. F., & Karlsson, M. (2015). The gamification of journalism. Em *Emerging Research and Trends in Gamification* (pp. 356–383). https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8651-9.ch015

Cunha, C. R., Mendonça, V., Morais, E. P., & Carvalho, A. (2018). The role of gamification in material and immaterial cultural heritage. *Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018: Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020*, 6121–6129.

da Paixao, W. B., & Dias e Cordeiro, I. J. (2021). Gamification practices in tourism: An analysis based on the model by Werbach & Hunter (2012). *Revista Brasileira de Pesquisa Em Turismo*, *15*(3), e-2067. https://doi.org/10.7784/rbtur.v15i3.2067

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining «gamification». *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology and Society*, *18*(3), 75–88.

Hofacker, C. F., de Ruyter, K., Lurie, N. H., Manchanda, P., & Donaldson, J. (2016). Gamification and Mobile Marketing Effectiveness. *Journal of Interactive Marketing*, *34*, 25–36. Scopus. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2016.03.001

Johnson, D., Deterding, S., Kuhn, K.-A., Staneva, A., Stoyanov, S., & Hides, L. (2016). Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet Interventions*, *6*, 89–106. Scopus. https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.10.002

Liu, C.-R., Wang, Y.-C., Huang, W.-S., & Tang, W.-C. (2019). Festival gamification: Conceptualization and scale development. *Tourism Management*, *74*, 370–381. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.04.005

Marques, C. G., Pedro, J. P., & Araujo, I. (2023). A Systematic Literature Review of Gamification in/for Cultural Heritage: Leveling up, Going Beyond. *Heritage*, *6*(8), 5935–5951. https://doi.org/10.3390/heritage6080312

Mendonça, V., Cunha, C. R., Morais, E. P., & Gomes, J. P. (2021). Leveraging the creation and integration of Virtual Reality content through a collaborative platform: The case of the tourism sector. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, *2021*(E46), 545–556.

Pasca, M. G., Renzi, M. F., Di Pietro, L., & Guglielmetti Mugion, R. (2021). Gamification in tourism and hospitality research in the era of digital platforms: A systematic literature review. *Journal of Service Theory and Practice*, *31*(5), 691–737. https://doi.org/10.1108/JSTP-05-2020-0094

Pons, P., & Latapy, M. (2006). Computing communities in large networks using random walks. *Journal of Graph Algorithms and Applications*, *10*(2), 191–218. Scopus. https://doi.org/10.7155/jgaa.00124

Pradhan, D., Malik, G., & Vishwakarma, P. (2023). Gamification in tourism research: A systematic review, current insights, and future research avenues. *Journal of Vacation Marketing*. https://doi.org/10.1177/13567667231188879

Pranckutė, R. (2021). Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today's Academic World. *Publications*, *9*(1), Artigo 1. https://doi.org/10.3390/publications9010012

Reiners, T., & Wood, L. C. (2015). *Gamification in education and business* (p. 710). Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5

Ruiz-Rosero, J., Ramirez-Gonzalez, G., & Viveros-Delgado, J. (2019). Software survey: ScientoPy, a scientometric tool for topics trend analysis in scientific publications. *Scientometrics*, *121*(2), 1165–1188. https://doi.org/10.1007/s11192-019-03213-w

Sigala, M. (2015). The application and impact of gamification funware on trip planning and experiences: The case of TripAdvisor's funware. *Electronic Markets*, *25*(3), 189–209. https://doi.org/10.1007/s12525-014-0179-1

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 04/12/2023
Aceitação/Acceptance: 03/02/2024

Turismo de Aventura – Tipologia e Motivações dos Turistas

Adriano Costa[1], Joaquim Antunes[2], Gonçalo Fernandes[3]

a.costa@ipg.pt; jantunes@estgv.ipv.pt; goncalopoeta@ipg.pt

[1] Instituto Politécnico da Guarda, Centre for Tourism Research, Development and Innovation - CITUR, UDI, Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, n.º 50, 6300-559 Guarda, Portugal

[2] Instituto Politécnico de Viseu, CISED – Centre for Research in Digital Services and Automotive Industry, Campus Politécnico, 3504-510 Viseu, Portugal

[3] Instituto Politécnico da Guarda, Centre for Tourism Research, Development and Innovation - CITUR, UDI, Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, n.º 50, 6300-559 Guarda, Portugal

Pages: 422-435

Resumo: O presente artigo tem como objetivo principal conhecer o perfil e as motivações dos turistas que praticam diferentes tipos de turismo de aventura. A metodologia utilizada assentou numa revisão de literatura e num estudo empírico. O método de seleção da amostra foi o não-probabilístico, em que se recorreu a um inquérito online, aplicado através das redes sociais (Facebook, WhatsApp e Instagram). Obtiveram-se 78 respostas válidas para análise. O tratamento de dados foi realizado com recurso ao SPSS, versão 27. Da análise dos resultados podemos concluir que a maioria dos inquiridos é do sexo feminino, com idades compreendidas entre 18 e 35 anos e com um nível de qualificação superior. As principais motivações para a prática de turismo de aventura estão relacionadas com o Relaxe e Escape, seguidas pelo gosta da Aventura e Liberdade/Excitamento e, por último, do desfruto dos Limites e Habilidades Pessoais. Apresentam-se ainda as principais limitações do estudo e pistas de investigação futura.

Palavras-chave: Turismo, Turismo de Aventura, Motivações.

Adventure Tourism - Typology and Tourist Motivations

Abstract: The main aim of this article is to find out about the profile and motivations of tourists who practice different types of adventure tourism. The methodology used was based on a literature review and an empirical study. The sample selection method was non-probabilistic, using an online survey applied via social networks (Facebook, WhatsApp and Instagram). 78 valid responses were obtained for analysis. The data was processed using SPSS, version 27. From analysing the results, we can conclude that the majority of respondents are female, aged between 18 and 35 and with a higher level of qualification. The main limitations of the study and avenues for future research are also presented.

Keywords: Tourism, Adventure Tourism, Motivations.

1. Introdução

Ao longos dos últimos anos, com exceção do período da COVID-19, o turismo tem-se vindo a afirmar como um dos setores que mais tem crescido no mundo e em particular em Portugal. Assim, de acordo com os dados da OMT (2023) o turismo internacional cresceu mais 86% no primeiro trimestre de 2023, em comparação com o período homólogo de 2022. Em relação a Portugal em 2022 o setor do turismo aproximou-se dos valores recorde de 2019 nos principais indicadores de dormidas (-0.9%) e hóspedes (-2.3%), tendo mesmo ultrapassado os valores das receitas turísticas (+14,5%), o que demonstra claramente a importância deste setor para a economia portuguesa (Turismo de Portugal, 2022).

Por outro lado, as investigações revelam que a ideia de férias para relaxar e descansar modificou, para experiências que relacionam qualidade de vida e saúde, incluindo viagens ativas orientada para o desporto (Hudson, 2003). Deste modo o tempo de férias, sendo um tempo de usufruto e de relaxamento é usado muitas das vezes para obter novos conhecimentos e novas vivências, as quais envolvem muitas das vezes viagens e experiências turísticas imersíveis e mais ativas (Taleghani & Ghafary, 2014). Atualmente assiste-se a uma tendência crescente para a escolha e vivência de férias ativas, com a procura de novos produtos turísticos e novos destinos que proporcionem emoções fortes e intensas (Mason et al., 2016; Morgan et al., 2002). Verifica-se assim que as novas práticas turísticas e de lazer assentam em emoções de adrenalina e escape ao stress quotidiano (Ho & Peng, 2017), com são os casos dos desportos de aventura e o contacto com a natureza (Jeniffer et al., 2020; Haegeli & Pröbstl-Haider, 2016).

Registe-se o documento do Turismo de Portugal, nomeadamente a Estratégia Turismo 2027" (2017), que reconhece o mar, a natureza e água como ativos diferenciadores de Portugal. Relativamente ao mar a "Orla costeira de excelência, com potencial para a prática de surf – reconhecido mundialmente – e outros desportos e atividades náuticas". Em relação à natureza existe um "vasto e rico património natural" que permite a prática de diversos tipos de desportos ao ar livre, caminhadas, balonismo, desportos motorizados (Rally de Portugal), entre outros. Por último, a água, tais como rios, lagos e albufeiras, muitas delas situadas no interior de Portugal e que permitem a prática de desportos de aventura, tais como motonáutica, canoagem, rafting, entre outros. Todas estas situações vêm demonstrar a importância e consequente visibilidade, do Turismo e Desportos de Aventura. Deste modo não é de estranhar que à medida que o Turismo de Aventura se expande, também cresce o interesse académico pelo seu estudo, no sentido de uma maior compreensão dos comportamentos de consumo neste nicho de mercado (Haegeli & Pröbstl-Haider, 2016; Pagliarin, 2017; Pomfret, 2019).

Face ao exposto, podemos afirmar que o turismo é um setor dinâmico, o qual está em constantes mudanças, daí o aparecimento de novos produtos turísticos e de novos comportamentos por parte dos turistas, os quais devem ser objeto de análise e de estudo, nomeadamente o turismo de aventura.

Dado que os mercados são cada vez mais heterógenos, por vezes torna-se necessário efetuar a segmentação de mercados, de modo a identificar as características homogéneas dos consumidores de cada segmento (Kotler, 2020; Middleton & Clarke, 2001). Por isso, é fundamental o estudo sobre as motivações turísticas, que tem já uma longa história

(Plog, 1974; Dann, 1977; Crompton, 1979; Isso Ahola, 1982; Baloglu & Uysal, 1996; Costa, 2014).

Sendo Portugal um país pequeno, mas com muitos elementos diferenciadores ao nível do turismo, é importante para quem opera neste setor conhecer as motivações e perfil dos turistas que procuram este tipo de produtos, nomeadamente, produtos relacionados com o Turismo de Aventura.

Relativamente à estrutura do artigo começamos por efetuar uma revisão de literatura relacionada com o turismo de natureza, turismo de aventura e motivações turísticas. De seguida foi definida a metodologia. Por último são apresentados os resultados, conclusões e limitações da presente investigação.

2. Revisão de Literatura

De seguida vamos efetuar uma revisão da literatura relativa aos conceitos de Turismo de Natureza, Turismo de Aventura e Motivações Turísticas

2.1. Turismo de Natureza

O turismo de natureza diz respeito a todas as atividades baseadas na experiência com atrações naturais e constitui atualmente uma das áreas de maior crescimento em turismo (Marques et al., 2021). Deste modo. O turismo de natureza pode ser visto como todas as atividades realizadas por turistas em ambiente outdoor aquando da visita a áreas naturais fora da residência habitual e que vão ao encontro das necessidades e expetativas deste tipo de turistas (Fredman & Tyräinen, 2010). Assim, o turismo de natureza pode assumir diferentes designações, tais como turismo de outdoor, turismo ambiental, geoturismo, integrando-as e muitas diferenciando-se pelas motivações subjacentes (Fredman & Margaryan, 2021).

Existem diferentes definições de turismo de natureza, desenvolvidas por diferentes autores (Eagles et al., 2002; Pereira, 2010). Todavia essas definições são consistentes em considerar as atrações naturais, o património natural e cultural em que este tipo de turismo de baseia e que constituem a base da procura destes locais pelos turistas e visitantes.

2.2. Turismo de Aventura

Grande parte das pessoas que viajam vivem em meios urbanos (Gouveia, 2013). Por isso, não é de estranhar que parte destas pessoas procurem locais como oceanos, lagos, florestas, montanhas, entre outros, os quais são locais de evasão e, simultaneamente, oferecem emoção, estímulo e muitas vezes risco. Assim, a designação para este tipo de atividades não é consensual, existindo alguma confusão terminológica, podendo encontrar-se várias denominações, que vão desde turismo ativo, turismo de natureza, turismo de aventura, entre outras (Silva et al., 2014).

Umas das primeiras definições de Turismo de Aventura é da autoria de Hall (1992), a qual considera que é um conjunto de atividades turísticas de outdoor, em que há o envolvimento dos sujeitos numa interação com o ambiente natural, implicando, necessariamente, uma deslocação para fora da área de residência, por um período

superior a 24 horas e inferior a ano que vai de encontra à definição apresentada pela *Adventure Travel Trade Association* (ATTA, 2013).

Esta definição teve a sua origem em investigações relacionadas com a área da recreação, desenvolvidas, particularmente no final dos anos 80 e início dos anos 90 (Ewert, 1989; Priest, 1922). Estes estudos tinham por base modelos de recreação com base na experiência recreativa que envolvem aventura, logo risco associado à sua prática. A valorização positiva do risco e do perigo foi o que diferenciou a recreação de aventura de outras experiências de lazer (Priest, 1992).

Embora possa haver proximidade entre turismo de aventura e turismo de natureza, o turismo de aventura diferencia-se deste por 3 motivos principais, nomeadamente o risco presente na atividade turística praticada (Ewert, 1989; Hall, 1992), na componente física do participante pela prática de modalidades desportivas de aventura (Ewert, 1989) e na necessidade de competências específicas que permitem o sucesso na participação ativa de desportos e atividades de aventura (Lawton e Weaver, 2001).

Para Dovale et al. (2021) o turismo de aventura realiza-se em lugares onde se aproveitas as condições e potencialidades naturais de determinado tipo geográfico, bem como as paisagens que permitem adequá-las para realizar atividades que comportam algum risco e que geram adrenalina a quem as pratica.

Segundo a Organização Mundial de Turismo (2019) o Turismo de Aventura é um tipo de turismo que normalmente tem lugar em destinos com características geográficas e paisagem específicas e tende a associar-se a uma atividade física, envolvendo um intercâmbio cultural e uma interação com a natureza onde é praticado. Esta experiência pode implicar algum tipo de risco real e/ou percebido, e requer um esforço físico e/ou mental significativo por parte do participante. Por isso, o turismo de aventura surge como uma resposta a um incremento da preferência do consumidor para realizar atividades turísticas que impliquem algum risco (Delgado & Solis-Muñoz, 2021).

É comum atribuir a classificação suaves/radicais às atividades de turismo de aventura (Janowski et al., 2021). Assim, as atividades de aventuras suaves são geralmente guiadas, incorporam um risco baixo/percebido e podem ser conduzidas por principiantes, dado que requerem poucas competências (Beckman et al., 2017; Gross & Sand, 2019). As atividades radicais são atividades de alto risco que requerem competências avançadas e um compromisso sério (Hill, 1995). Todavia esta classificação pode variar de individuo para individuo.

Algumas destas atividades de turismo estão ligadas aos desportos de aventura, os quais podem ser caraterizados por utilizarem na sua essência os recursos que são oferecidos pela natureza, e nos quais está presente o risco (Mascarenhas, 2020). Envolvem atividades desportivas outdoor, em que os participantes interagem com a natureza e, propositadamente, procuram sensações de desafio e de algum stress. Estas atividades desportivas podem ser classificadas segundo os elementos da natureza – ar, terra e água- (Santana et al., 2016). Por sua vez Bentley e Page (2008) classificam as atividades de turismo de aventura da mesma forma, isto é: ar, onde se incluem o balonismo, parapente, parasailing, asa delta, voos panorâmicos, skydining, entre outros; água, onde se integram o caiaque no mar e rio, rafting, jet-boat, surf, jet-ski, wakeborad, entre

outros; terra, onde se destacam o montanhismo, caminhadas, BTT, moto 4, escalada, desportos de neve, bungee jumping, rapel, entre outros.



Figura 1 – Atividades turísticas (Bentley e Page, 2008)

Por último, dizer que este tipo de turismo é visto, a nível global, como um dos setores em crescimento na indústria das atrações de visitantes e desempenha um papel fundamental nos destinos, uma vez que é capaz de aproveitar as ligações entre o desporto e o turismo (Lopes et al, 2017; Swarbrooke et al., 2003).

2.3. Motivações Turísticas

O estudo da motivação é bastante complexo, já que cada pessoa tem diferentes razões para consumir produtos e serviços. A experiência, o estilo de vida, a personalidade e a imagem que um individuo deseja projetar podem levar a diferentes motivações do consumidor.

Aplicada ao turismo, a motivação é vista como o conjunto de necessidades que predispõem a pessoa a viajar e a participar numa atividade turística (Park & Yoon, 2009). Dito de outra forma, as motivações turísticas são o que estimulam as pessoas a realizarem viagens e as diferentes atividades turísticas. Assim, a motivação é influenciadora dos comportamentos de consumo turístico, nomeadamente no que se refere à decisão de viajar, das atividades turísticas a realizar e da escolha do destino turístico (Heitmann, 2011). Daí ser fundamental o conhecimento dessas motivações, de modo a oferecer os produtos turísticos certos, nos momentos adequados.

Muitos dos estudos apresentados procuram conceptualizar a motivação turística com base nos fatores sociais e psicológicos que motivam ou criam o desejo de viajar (Dann,

1977, Iso-Ahola, 1982; Kastenholz, 2002; Neves, 2007; Oliveira et al., 2023; Pearce, 1982; Pearce e Lee, 2005; Pereira e Gosling, 2018; Plog, 1974;). Desta forma, verifica-se que o estudo desta temática se tem focado num conjunto de teorias base, designadamente no Modelo das Necessidades de Viagem, o qual engloba a Travel Career Lader (TCL) e a Travel Career Patterns (TCP), no Modelo Sócio-Psicológico das Motivações Turísticas, no Modelo do Psicocentrismo e Alocentrismo de Plog, na Teoria Funcional das Atitudes e na Teoria Push e Pull.

Embora nos últimos anos a investigação se tenha focado em compreender as experiências e as motivações de base, de forma a proporcionar experiências turísticas desejáveis e inesquecíveis (Chen & Prebensen, 2017; Kline, 2018), existe a necessidade de aprofundar e diversificar esses estudos. Muitas têm sido as pesquisas efetuadas sobre as motivações dos turistas para a escolha de determinados destinos, mas existem poucos estudos sobre a motivação dos turistas para participar em atividades de lazer ou de aventura (Lopes, 2022).

Daí a realização do presente estudo, que tem como objetivo traçar o perfil e compreender quais as principais motivações associadas ao turismo de aventura.

3. Metodologia

A metodologia utilizada assentou numa revisão de literatura sobre a conceptualização do turismo de natureza, turismo de aventura, associado aos desportos de aventura e sobre as motivações dos turistas de aventura.

Tendo em conta o objetivo definido para este estudo de perceber quais as motivações para a prática do turismo de aventura, desenvolveu-se um estudo empírico, em que a construção do questionário teve por base escalas já validadas através dos estudos Hudson (2003); Pomfret (2006), Reynolds e Hritz (2012) e Smerek (2010), onde foram apresentados 15 itens relacionados com motivações para a prática de desportos de aventura numa escala de 1 – nada importante a 5 –muito importante. O método de seleção da amostra foi o não-probabilístico. Recorreu-se a um inquérito online, aplicado através das redes sociais (Facebook, WhatsApp e Instagram), em 2023. A construção do questionário teve por base escalas resultantes da revisão de literatura. Foram efetuados pré-testes a uma amostra reduzida e a investigadores relacionados com o turismo, de modo a afinar melhor o questionário. Obtiveram-se 78 respostas. O tratamento de dados foi realizado com recurso ao SPSS, versão 27.

4. Resultados

Da análise dos dados podemos concluir que 62 (79%) inquiridos são do sexo feminino e 16 (21%) do sexo masculino, com idades compreendidas maioritariamente entre os 18 e 35 anos (74%), residentes na sua grande maioria na zona centro (77%), com um nível de qualificação superior (58%), com rendimentos entre 900€ e 2000€ (46%) e na sua maioria estudantes (55%). Relativamente aos rendimentos é salientar o elevado número de pessoas que prefere não indicar o valor auferido (35%).

No que concerne ao perfil psicográfico dos inquiridos podemos constatar que 65% dos inquiridos faz férias pelo menos uma vez por ano. A maioria dos inquiridos (54%) diz

fazer férias 3 a 7 dias, sendo o verão a época eleita para o fazer (92%). Em relação à região onde fazem férias, 67% dizem fazer no litoral. Em relação ao tipo de transporte utilizado quase a totalidade diz ser o carro próprio (96%). O tipo de alojamento mais utilizado é a casa própria/amigos (36%), seguido do alojamento local (35%) e do hotel (27%) (quadro 1).

Variável		N	%
Nº de vezes que faz férias num ano	**1 Vez**	**51**	**65**
	2 Vezes	24	31
	3 ou mais vezes	3	4
	Total	78	100
Tempo médio da estadia	2 a 3 dias	21	27
	3 a 7 dias	42	54
	7 a 14 dias	15	19
	Total	78	100,0
Qual a estação do ano que faz férias	Primavera	6	8
	Verão	72	92
	Total	78	100,0
Qual a zona do país onde faz férias	Interior	26	33
	Litoral	52	67
	Total	78	100,0
Que tipo de transporte utiliza durante as férias	Carro Próprio	75	96
	Transportes públicos	3	4
	Total	78	100,0
Tipo de alojamento utilizado	Alojamento Local	27	35
	Casa Própria/ casa de um familiar	28	36
	Hotel	21	27
	Parque de Campismo	2	2
	Total	78	100,0

Quadro 1 – Caracterização psicográfica da amostra

Quando questionados sobre a regularidade da prática de desportos a grande maioria diz praticar desportos todas as semanas (71%), sendo que 54% dos inquiridos já praticaram desportos de aventura. Relativamente aos que praticaram desportos de aventura a maioria diz ser atividades de terra (52%), seguido de atividades de mar (31%) e de atividades de ar (17%).

De seguida foi solicitado aos inquiridos que indicassem quais os motivos que os levam a fazer férias. No quadro a seguir apresentado encontram-se os 15 motivos, respetivas médias e desvio padrão. Destacam-se como os mais importantes "Apreciar a natureza"(4.46) e "Viver experiências de paz e tranquilidade na natureza" (4.38) numa

escala do tipo likert de 5 pontos. Em sentido inverso, isto é, aqueles itens que são menos valorizados encontramos o "Encontrar pessoas novas" (3.68) (quadro 2).

Itens	Média	Desvio padrão
Apreciar a natureza	4,46	0,083
Viver experiências de paz e tranquilidade na natureza	4,38	0,093
Sentir emoções de aventura	4,35	0,091
Estar em família e/ou amigos	4,35	0,1
Viver experiências pelo desafio de atividades	4,31	0,095
Relaxar e aliviar o stress	4,28	0,095
Sensação de liberdade	4,27	0,091
Fugir à confusão da cidade	4,22	0,123
Realização pessoal	4,17	0,101
Manter o controlo físico e mental do meu corpo	4,06	0,101
Testar as minhas competências pessoais	4,03	0,117
Desenvolver outras competências ao ar livre	3,88	0,091
Testar as minhas habilidades	3,85	0,129
Testar os meus limites	3,82	0,127
Encontrar pessoas novas	3,68	0,136

Quadro 2 – Média e Desvio padrão dos itens sobre motivações

De seguida procedeu-se à análise fatorial de componentes principais deste conjunto de itens de modo a encontrar combinações de variáveis (fatores) que expliquem as correlações entre todos os pares das variáveis. Para aplicação e validação desta técnica é necessário avaliar as correlações entre as variáveis para saber se é legítimo efetuar uma análise fatorial.

O valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,790) que apresenta o valor da medida de adequabilidade, considera a análise de nível aceitável. O teste de Bartlett, que testa a hipótese nula de a matriz de correlação ser uma matriz identidade, apresenta o valor 1150,2030 e uma probabilidade associada de 0,001, o que rejeita a hipótese nula de a matriz de correlações ser uma matriz identidade (quadro 3). Estes testes indicam que as 15 variáveis são adequadas para se efetuar uma análise fatorial.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		**,790**
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	1150.2030
	gl	105
	Sig.	,001

Quadro 3 – Teste de KMO e Bartlett

Através do critério de Kaiser (eigenvalue maior que 1) foram encontrados três fatores que explicam 74.895% da variância total no conjunto das 15 variáveis analisadas. Para melhor interpretação dos fatores, procedeu-se a uma rotação dos eixos através do método varimax.

Analisou-se de seguida a consistência interna de cada fator através do Alpha de Cronbach (α). Os valores de α variam de 0 a 1,0 e quanto mais próximo de 1, maior confiabilidade entre os indicadores. O primeiro fator apresenta uma forte consistência interna (,905) e os outros dois apresentam valores de nível bom (0,887 e ,870).

No quadro 4 são apresentados os pesos das variáveis em cada fator. Assim, o fator 1, que designamos por Relaxe e Escape, é composto por 6 variáveis e é o fator que mais contribui para explicação da variância total (55,8%). O fator 2, o qual designamos de Aventura e Liberdade/Excitamento, contribui com 9,7% da variância total e o fator 3, designado de Limites e Habilidades Pessoais, explica 9,3% da variância total. Foram apenas considerados os pesos superiores a 0,5 para mais fácil interpretação e para que cada variável apresentasse apenas peso num único fator.

Itens	**Componente**		
	1	**2**	**3**
Viver experiências pelo desafio de atividades	0.669		
Realização pessoal	0.598		
Estar em família e/ou amigos	0.848		
Viver experiências de paz e tranquilidade na natureza	0.702		
Apreciar a natureza	0.750		
Relaxar e aliviar o stress	0.756		
Sentir emoções de aventura		0.552	
Manter o controlo físico e mental do meu corpo		0.885	
Desenvolver outras competências ao ar livre		0.731	
Fugir à confusão da cidade		0.509	
Sensação de liberdade		0.879	
Testar as minhas competências pessoais			0.602
Encontrar pessoas novas			0.784
Testar os meus limites			0.772
Testar as minhas habilidades			0.811
Valor próprio	8.376	1.463	1.395
Variância explicada	55.841	9.753	9.301
Alfa de Cronbach	0.905	0.887	0.870

Método de Extração: análise de Componente Principal.
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.
a. Rotação convergida em 4 iterações.

Quadro 4 – Matriz de componente rotativa[a]

4. Conclusões

Tendo em consideração as motivações e desejos da sociedade atual, a qual é cada vez mais urbana, móvel e lúdica no que diz respeito à forma como procuram usufruir do seu tempo livre e de lazer, o turismo de aventura adapta-se perfeitamente a esta mudança da sociedade, já que oferece práticas que permitem experiências únicas, as quais possibilitam o contacto com o desconhecido, bem como a fuga à monotonia.

O turismo de aventura embora seja um nicho de mercado começa a apresentar valores muito interessantes para a o turismo em geral. Assim, segundo dados da Adventure Travel Trade Association (2023) do turismo esta tipologia de turismo rendeu no ano de 2021 cerca de 282 mil milhões de USD e espera-se que até 2030 tenha um crescimento médio de 20% ao ano.

Relativamente ao perfil deste tipo de turista podemos afirmar que são caraterizados por serem jovens, com um nível de qualificação elevado e maioritariamente mulheres, o que está de acordo com outros estudos (Gardiner et al., 2023).

Estando o turismo de aventura muito aliado à prática de desportos, é de salientar o elevado número de pessoas que pratica desporto durante todo o ano, o que permite afirmar que existe um grande potencial de desenvolvimento desta tipologia de turismo.

Embora a maioria da prática de atividades de desporto de aventura sejam terrestres, existe um grande potencial em Portugal para a prática de atividades ligadas à água e ar. A prova disso é o elevado número de rios, lagos, lagoas, extensão da costa marítima e um clima ameno que permite a prática de desportos de aventura na água e no ar.

O estudo demonstrou que os principais fatores motivacionais estão relacionados com Relaxe e Escape, seguido Aventura e Liberdade/Excitamento e de Limites e Habilidades Pessoais. Deste modo as organizações devem criar programas que vão de encontro a estas necessidades, dando-os a conhecer ao público interessado.

Apesar das conclusões serem muito relevantes, este estudo apresenta algumas limitações, nomeadamente no que se refere à amostra, já que na sua maioria são pessoas do género feminino, jovens, com habilitações académicas de nível pós-secundário e que pode estar relacionada com a forma como foram recolhidos os inquéritos. Assim, sugere-se outros estudos, com amostras mais diversificadas e aplicadas a alguns produtos turísticos concretos de turismo de aventura.

Financiamento e agradecimento

Este trabalho é apoiado por Fundos Nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto Refª UIDB/04470/2020 e Refª UIDB/05583/2020 (https://doi.org/10.54499/UIDB/04470/2020). Agradecemos também ao Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CITUR), à Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior (UDI) e ao Instituto Politécnico da Guarda.

Agradece-se ainda o apoio do Centro de Investigação em Serviços Digitais (CISeD) e do Politécnico de Viseu.

Referências

Adventure Travel Trade Association, & The George Washington University. (2013). ATTA Adventure Tourism Market Study 2013. Retrieved from. http://files.advent.

Adventure Travel Trade Association, & The George Washington University. (2023). ATTA Adventure Tourism Market Study 2023. Retrieved from. http://files.advent.

Baloglu, S., & Uysal, M. (1996). Market segments of push and pull motivations: a canonical correlation approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 8(3), 32-38.

Beckman, E., Whaley, J. E., & Kim, Y.-K. (2017). Motivations and experiences of whitewater rafting tourists on the Ocoee River, USA. *International Journal of Tourism Research, 19(2), 257–267.*

Bentley, T. A., & Page, S. J. (2008). A decade of injury monitoring in the New Zealand adventure tourism sector: A summary risk analysis. *Tourism Management, 29(5), 857-869.*

Chen, J. & Prebensen, N. (2017). Nature tourism. London: Routledge.

Costa, A. (2014). Perfil e Motivações do Enoturista do Pólo de Turismo do Douro. *Tese de doutoramento, Universidade de Aveiro, Aveiro.*

Crompton, J.L. (1979). Motivations for Pleasure Vacation. *Annals of Tourism Research*, 6(4), 408-424.

Dann, G. (1977). Anomie, ego-enhancement and tourism. *Annals of Tourism Research*, 4(4), 184-194.

Dovale, M., González, C. & Pérez, I, (2021). Rediseño de la modalidade de turismo de aventura en el destino de naturaleza Viñales. *COODES, 243-257.*

Delgado, M. Solis-Muñoz, J. (2021). Potencialidades del turismo de aventura en Loja, Ecuador. Un análisis de ventajas comparativas e competitividade. *Revista Interdisciplina de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, Año VII, Vol. VII, n.º3, edición especial III.*

Eagles, P., McCool, S. & Haynes, C. (2002). Sustainable tourism in protected areas: Guidelines for planing and management, IUCN, Gland.

Ewert, A. (1989). Outdoor adventure pursuits: Foundations, models, and theories. *Publishing Horizons. Inc.: Ohio, 49.*

Fredman, P. & Margaryan, L. (2021). 20 years of Nordic nature-based tourism research: a review and future research agenda. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism, 21(1), 14-25.*

Fredman, P. & Tyrvainen, L. (2010). Frontiers in Nature-based tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism, 10(3), 177-189.*

Gardiner, S., Janowski, I. & Kwek, A. (2023). Self-identity and adventure tourism: Cross-country comparisons of youth consumers. *Tourism Management Perspectives, vol. 46, 101061.*

Gross, S., & Sand, M. (2019). Adventure tourism: a perspective paper. *Tourism Review, 75(1),153–157.*

Haegeli, P., & Pröbstl-Haider, U. (2016). Research on personal risk in outdoor recreation and naturebased tourism. *Risk in outdoor recreation and nature based tourism, 13, 1-9.*

Hall, M. (1992). Adventure, sport and health tourism. *In (pp. 141-158). London, UK.*

Heitmann, S. (2011). Tourist Behaviour and Tourism Motivation. In P. Robinson, S. *Heitmann & P. Dieke (Eds.). Research Themes for Tourism. London: CABI.*

Ho, C.-H., & Peng, H.-H. (2017). Travel motivation for Taiwanese hearing-impaired backpackers. *Asia Pacific Journal of Tourism Research, 22(4), 449-464.*

Hill, B. J. (1995). A guide to adventure travel. *Parks & Recreation, 30(9), 56–65.*

Hudson, S. (2003). Sport and Adventure Tourism (1st ed.). *The Haworth* Hospitality.

Iso-Ahola, S. E. (1982). Toward a Social Psychology of Theory of Tourism Motivation – A Rejoinder. *Annals of Tourism Research, Vol.9, nº2, pp. 256-262.*

Janowski, I., Gardiner, S., & Kwek, A. (2021). Dimensions of adventure tourism. *Tourism Management Perspectives, 37, 11.*

Jeniffer, G.; Jhon, A., & Carlos, M. (2020). Evaluación del turismo deportivo en la ciudad de Cartagena-Colombia desde la gestión ambiental y las tecnologías de la información y la comunicación Gracia. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, n.º E36 (10),140-156.*

Kastenholz, E. (2002). O papel da Imagem do Destino no Comportamento do Turista e Implicações em Termos de Marketing – O Caso do Norte de Portugal. *Tese de Doutoramento em Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Universidade de Aveiro.*

Kline, C. (2018). Tourism experiences and animal consumption: Contested values, morality and ethics. *NY: Routledge.*

Kotler, P., Armstrong, G., Harris, L. C., & He, H. (2020). Principles of Marketing (8th ed.). *Pearson.*

Lawton, L., & Weaver, D. (2001). Nature-based tourism and ecotourism. *In Tourism in the twenty-first century: reflections on experience (pp. 34-48): London: Continuum.*

Lopes, A. (2022). Turismo de Aventura: Percebendo o Perfil do Consumidor de Saltos Tandem. *Tese de Mestrado, Universidade de Évora, Évora.*

Lopes, R., Barroco, C. & Antunes, J. (2017). Turismo de Aventura Acessível: Análise da oferta na Região Centro de Portugal. *Revista Turismo e Desenvolvimento, n.º27/28, 319-332.*

Mason, M., Gos, L., & Moretti, A. (2016). Motivations, perceived risk and behavioural intentions in hard adventure tourism. A natural park case study. *Sinergie Italian Journal of Management, 34, 181- 199.*

Middleton, V., & Clarke, J. (2001). Marketing and Travel and Tourism (3a ed.). *Butterworth-Heinemann*.

Morgan, N., Pritchard, A., & Pride, R. (2002). Introduction. Destination branding: Creating the unique destination proposition: *Oxford: Butterworth-Heinemann*.

Neves, Joana (2008). As Motivações Turísticas dos Viajantes Seniores das Universidades Portuguesas da Terceira Idade, *In Atas do I Seminário Turismo e Planeamento do Território - Turismo, Inovação e Desenvolvimento, ed. Centro de Estudos Geográficos da Faculdade de Letras de Lisboa, pp. 101-122, Universidade de Lisboa: Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa;*

Oliveira, A. J. O, Pereira, A. M. R., Augusto, L. P., Santo, P. M. E., Santos, S. C. V. (2023). A influencia das motivações dos turistas na visita a diferentes destinos: evidências para a comunicação dos destinos. *Journal of Tourism and Development, n.º40, 47-56; DOI: 10.34624/rtd.v40i0.31420*

OMT (2019). Definiciones de turismo de la OMT. *OMT, Madrid*.

OMT (2023). World Tourism Barometer. *Maio; Madrid*.

Pagliarin, S. (2017). Working leisure: entertaining guests in gated tourist resorts. *Leisure Studies, 36(6), 752-763*.

Park, D. & Yoon, Y. (2009). Segmentation by motivation in rural tourism: A Korean case study. *Tourism Management, 30(1), 99-108*.

Pearce, P. L. (1982). The social psychology of tourist behavior. *Oxford, Pergamon;*

Pearce, P. L. e Lee, U. (2005). Developing the travel career approach to tourist motivation. *Journal of Travel Research, Vol. 43, nº3, pp. 226-237;*

Pereira, G., Gosling, M. (2019). Motivações push e pull de brasileiros que amam viajar. *Brazilian Business Review*.

Pereira, H. (2010*). Caracterização do Turismo de Surf Europeu e a sua Caracterização para o Desenvolvimento Sócio-económico do Litoral Português. Instituto Universitário de Lisboa*.

Pomfret, G. (2019). Conceptualising family adventure tourist motives, experiences and benefits. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 28*.

Priest, S. (1992). Factor exploration and confirmation for the dimensions of an adventure experience. *Journal of Leisure Research, 24(2), 127-139*.

Plog, S.C. (1974). Why Destination Areas Rise and Fall in Popularity. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 14(4), 55–58*.

Reynolds, Z., & Hritz, N. M. (2012). Surfing as adventure travel: Motivations and lifestyles. *Journal of Tourism Insights, 3(1)*.

Taleghani, G. R., & Ghafary, A. (2014). Providing a management model for the development of sports tourism. *Procedia–Social and Behavioral Sciences, 120, 289-298*.

Turismo de Portugal (2017). Estratégia 2027. *Turismo de Portugal*.

Turismo de Portugal (2022). Turismo em Números. Travel BI.

Santana, D. H. C., Santos, P. L. R., & Delvizio, I. A. (2016). A contribuição de um glossário trilíngue de turismo de aventura para a formação e atuação do profissional de turismo. *Applied Tourism, 1(2), 51-72*.

Silva, M.; Silva, F. e Carvalhinho, L. (2014). A importância da formação no turismo de aventura. *Revista Turismo & Desenvolvimento; n.º21/22; 255-264*.

Smerek, A. (2010). Motivations of Adventure Tourists and Their Effects on Queenstown, *Conference paper*. *http://www.brocku.ca/tren/courses/tren3f94/Smerek_Andrea_Queenstown Paper.pdf*

Swarbrooke, J., Beard, C., Leckie, S. & Pomfred, G. (2003). Turismo de aventura: conceitos e estudos de caso. *Rio de Janeiro: Elsevier*.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 21/12/2023
Aceitação/Acceptance: 27/02/2024

Inclusión financiera y el emprendimiento: Agenda de investigación a partir de un análisis bibliométrico de los años 2012 al 2022

Mervin Juan Chávez Ruiz[1], Elizabeth Emperatriz García-Salirrosas[2]

mervin.chavez@upeu.edu.pe; egarciasa@autonoma.edu.pe

[1] Unidad de Ciencias Empresariales, Escuela de Posgrado, Universidad Peruana Unión, Lima 15102, Peru

[2] Faculty of Management Science, Universidad Autónoma del Perú, Lima 15842, Peru

Pages: 436-450

Resumen: El objetivo de la presente publicación es comprender las tendencias en la investigación sobre la inclusión financiera y el emprendimiento, tambien presentar los principales temas de investigación por cada variable de estudio. Por lo cual, se realizó un estudio descriptivo a partir de un análisis bibliométrico para descubrir la evolución de las publicaciones en el tiempo, las revistas más importantes, los autores principales, los países que más estudian esta temática, y las palabras claves. Para este análisis bibliométrico de las 184 publicaciones se hizo uso del sofware voswiever el cual permitió encontrar 27 palabras claves dividido en cuatro clúster que son los siguiente: Sistema financiero inclusivo, educación financiera como factor de desarrollo del emprendimiento, servicios financieros inclusivos y finanzas digitales en el emprendimiento; asimismo 16 principales temas tendencias de estudio para la inclusión financiera y emprendimiento. El aporte del presente estudio consiste en la presentación de estos principales temas tendencias.

Palabras-clave: Inclusión financiera, Emprendimiento, Intención emprendedora, acceso al financiamiento.

Financial inclusion and entrepreneurship: Research agenda based on a bibliometric analysis from 2012 to 2022

Abstract: The objective of this publication is to understand the trends in research on financial inclusion and entrepreneurship, as well as to present the main research topics for each study variable. Therefore, a descriptive study was carried out based on a bibliometric analysis to discover the evolution of publications over time, the most important journals, the main authors, the countries that study this topic the most, and the keywords. For this bibliometric analysis of the 184 publications, the voswiever software was used, which allowed us to find 27 keywords divided into four clusters, which are the following: Inclusive financial system, financial education as a factor in the development of entrepreneurship, Inclusive financial services and digital finance in entrepreneurship; likewise, 16 main trending topics of study for financial inclusion and entrepreneurship. The contribution of this study consists of the presentation of these main trending topics.

Keywords: Financial inclusion, Entrepreneurship, Entrepreneurial intention, access to financing.

1. Introducción

Referirse al emprendimiento es hablar del espíritu empresarial en la persona y se lo define desde varias perspectivas como una actividad creativa, innovadora, que genera valor agregado y desarrollo para la economía de un país (Hatt, 2018). El emprendimiento es un fenómeno social que varía de país en país no por su definición sino por su interpretación y participación, ya que no solo se basa en oportunidades de negocio sino en interacción colaborativa de la sociedad y los emprendedores formando una red empresarial (Letaifa, 2016). En un contexto de crisis, el espíritu empresarial actúa como un reconstructor de la economía, ya que redescubre nuevas oportunidades de negocio más resilientes a los escenarios económicos inciertos e incorpora interacciones comerciales más inclusivas (Korsgaard et al., 2020). Senthanar et al. (2021), en su investigación sugiere algunos factores que impulsan el emprendimiento como son el contexto económico y social, el género, el mercado laboral y los programas de formalidad. Según Arin et al. (2015), señala que la intención emprendedora se ve impulsada por los siguientes factores como la educación, el desarrollo económico de un país, el crecimiento demográfico, la tecnología y el acceso al financiamiento. Sobre este último punto se puede mencionar que una de las condiciones para el desarrollo del emprendimiento es el acceso al crédito (Qin y Kong, 2022). Del mismo modo Carlos et al. (2022), indica que una problemática en mayoria de emprendimiento es la falta de acceso a recursos financieros. En tal sentido se podría mencionar que promover la inclusión financiera en los países hará expandir el acceso al crédito brindando a las personas oportunidades de desarrollo económico favorable (Chen y Jin, 2017). Por lo tanto, la inclusión financiera (IF) sigue siendo un tema de relevancia mundial ya que es el impulsor para generar crecimiento y desarrollo económico en los diferentes países (Shaban, Girardone, y Sarkisyan, 2020). En estos últimos años ha aumentado el interés de los investigadores sobre la importancia IF ya que el alcance de las investigaciones propone medidas correctivas para las políticas de gobierno y la banca (Singh and Gupta, 2020). Para Peng & Mao (2022), menciona que uno de los efectos de inclusión financiera es motivar un espíritu de emprendimiento combatiendo de eso modo la pobreza de los hogares con el aumento de ingresos haciendo que las personas tengan más oportunidades de participación en el mercado financiero. El emprendimiento por su parte se desarrolla por el espíritu empresarial de la persona que busca utilidad social en sus iniciativas empresariales (Fayolle 2013), en tal sentido, el emprendimiento como constructo tiene un impacto social muy relevante y extenso, dicho palabra amerita un estudio bibliométrico sobre su origen, evolución y tendencias (Cabeza et al., 2020). Rey-Martí et al. (2016), comenta que el emprendimiento tiene un matiz social y añade que es muy importante marcar el rumbo a investigadores que se inician en el estudio de emprendimiento ya que los análisis bibliométricos facilitaran las consultas sobre publicaciones y autores más relevantes. Para Chhatoi et al. (2021), la inclusión financiera también es un campo en maduración y sugiere estudiar este tema haciendo un mapeo y ordenamiento de conocimiento sobre IF en la base de datos científica haciendo un análisis bibliométrico que contribuya a la gestión empresarial, social y económica. Del mismo modo Sánchez et al. (2021), señala la importancia de hacer un estudio bibliométrico de la inclusión financiera para revisar los principales resultados obtenidos

estos años y mirar actualmente cual son las tendencias que toman las investigaciones sobre este tema en estos tiempos en el mundo científico. Desde esta perspectiva el propósito de está investigación es explorar los estudios sobre relación entre la inclusión financiera y el emprendimiento para los cual se plantea la realización de un estudio de análisis bibliométrico. Teniendo el siguiente objetivo principal: Comprender la relación entre la inclusión financiera y el emprendimiento a nivel de términos utilizando técnicas bibliométricas y segundo, proponer una agenda de investigación con los principales temas por cada una de las variables analizadas. Del mismo modo se ha definido las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son palabras claves indexadas en las publicaciones que relacionen los terminos seleccionados? ¿Cuáles son los temas principales tendencias encontrados en las publicaciones que relacionan a los terminos seleccionados? ¿Cuáles son tendencias globales en investigación sobre los términos estudio? Para esto tomaremos como base datos Scopus y se ha utilizado el recurso metodológico de la bibliometría para hacer el análisis de co-palabras que según Gallegos et al. (2020), que nos facilite organizar, recopilar y clasificar la información con el objetivo de terminar tópicos afines, producción en el tiempo, autores citados, países que más publican, palabras claves importantes, temas principales, tendencias teóricas, entre otras mediciones. Después lograr nuestros objetivos y responder nuestras preguntas. El estudio aporta al lector un análisis de las tendencias, tipos y características de la producción científica en los campos de la inclusión financiera y emprendimiento que permite presentar : 1) Un panorama general sobre los términos de estudio. 2) Describir la actividad bibliográfica identificando las revistas, autores, países, universidad e instituciones más representativas. 3) Organizar el conocimiento en palabras y temas importantes sobre los términos de investigación. 4) Identificar los temas tendencias para futuras investigaciones.

2. Materiales y métodos

Esta investigación desarrolla un análisis bibliométrico para tener una visión general sobre los términos de la inclusión financiara y el emprendimiento. Después de realizar un análisis de los términos en la base de datos (Mongeon & Paul-Hus, 2016). Se optó por la base de datos de Scopus por ser la más completa en revista indexada, con un estándar de calidad en revisión por pares y la facilidad que brinda en los análisis estadísticos de sus publicaciones (Zhang and Eichmann-Kalwara 2019). Luego se realizó la búsqueda de todos los documentos hasta el 2022 que contengan las palabras claves relacionadas inclusión financiera y el emprendimiento. La búsqueda se realizó utilizando el siguiente protocolo de búsqueda *("Financial Inclusion" AND entrepreneur*)*, y la búsqueda se realizó en el título, palabras clave y el resumen. La búsqueda se realizó el 15 enero 2023 teniendo como muestra un total de 184 artículos que cumplieron con el criterio de búsqueda de los cuales se presenta a continuación los análisis bibliométricos. Para encontrar las tendencias y palabras claves se ha usado del software VOSviewer, el cual es un software que Safta et al.(2021) utilizo en su investigación de análisis bibliométrico para la identificación de palabras claves.

3. Resultados

Se puede ver que los primeros cinco años (2009 – 2013) se publicaron solo 8 artículos, siendo en el 2009 la revista de Global Business and Organizational Excellence la pionera

en abordar estos temas. Del 2017 al 2022 se ve incremente en las publicaciones llegando el 2022 a publicarse 47 artículos. (Ver figura 1).

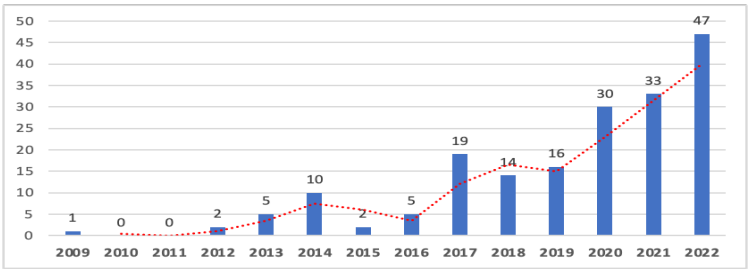


Figura 1 – Evolucion de las publicaciones en el tiempo.

En la tabla 1 se puede visualizar las principales revistas de 2 a 5 publicaciones, desde el periodo 2009 al 2022 donde la revista Sustainability (Switzerland) encabeza 5 artículos publicados, seguida de por las revistas Information Technology for Development, Journal of Risk and Financial Management y Review of International Political Economy con 3 publicaciones cada una.

Nº	Titulo de Revista	Total	Quartile	JCR 2021
1	Sustainability	5	Q1	0.66
2	Information Technology for Development	3	Q1	1.01
3	Journal of Risk and Financial Management	3	-	0
4	Review of International Political Economy	3	Q1	1.96
5	A Research Agenda for Financial Inclusion and Microfinance	2	-	0
6	China and World Economy	2	Q1	0.77
7	Development in Practice	2	Q2	0.47
8	ECONOMICS	2	Q1	10.42
9	Environment and Planning A	2	Q1	1.67
10	International Journal of Social Economics	2	Q2	0.4

Tabla 1 – Top 10 Journals por quartil

En la tabla 2 se observan a los principales autores entre los tres primero que lista Scopus es Ashata, A., Bragat, A. y Chirambo, D.

En la tabla 3 se puede visualizar que se destaca el país de la India con 30 publicaciones, seguido de China, Reino Unido y Estados Unidos. En el análisis de publicaciones por la región de países hace notar que las publicaciones se centran en país en vías de desarrollo,

donde no hay igualdad de oportunidades como son la región asiática y de África. Mientras que los países desarrollados centran investigación de inclusión financiera y emprendimiento fuera de su región en países en vías de desarrollo.

Autores más publicaciones			Autores con mayores coautores		
Orden	**Autores**	**Publicaciones**	**Orden**	**Autor**	**Coautores**
1	Ashta, A.	2	1	Obodoechi D.N.	7
2	Bhagat, A.	2	2	Carlos D.	6
3	Chirambo, D.	2	3	Nguse T.	6
4	Gichuki, C.N.	2	4	Chaudhary V.	6
5	Goswami, K.	2	5	Mustafa M.	6
6	Hazarika, B.	2	6	Inegbedion D.O.	5
7	Huang, Y.	2	7	Xiao Y.	5
8	Kemal, A.A.	2	8	Liu Y.	5
9	Kimmitt, J.	2	9	Wenner G.	5
10	Koomson, I.	2	10	Vong J.	5

Tabla 2 – Autores con mayor cantidad de publicaciones y con mayor cantidad de coautores.

N°	País	Publicaciones	%
1	India	30	16%
2	China	25	14%
3	United Kingdom	24	13%
4	United States	21	11%
5	South Africa	11	6%
6	Australia	9	5%
7	France	7	4%
8	Canada	6	3%
9	Italy	6	3%
10	Nigeria	6	3%

Tabla 3 – Países que más publican

En los artículos seleccionados de la base de datos de Scopus se encontró 748 palabras claves que al procesar por el software VOSviewer se procdió a realizar la depuración con la condición de 4 ocurrencias por palabra clave, y se excluyeron palabras como nombres de países (China, África, India, Pakistán, kenya y Ghana). Como resultado se obtuvieron 27 palabras claves seleccionadas divididas en 4 grupos o clúster tal como se visualiza en Tabla 5 y figura 4.

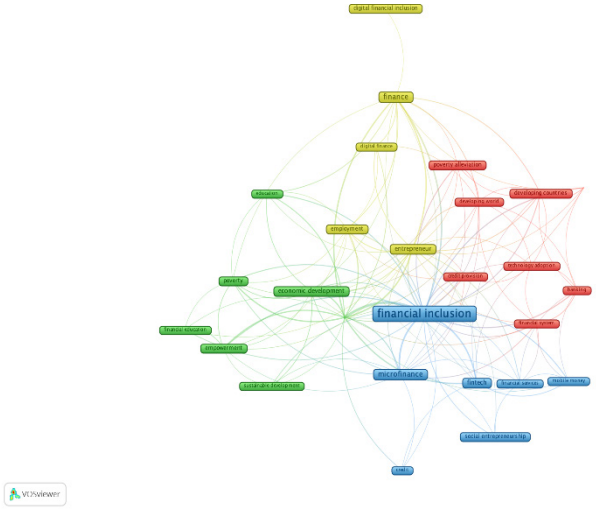


Figura 2 – Palabras Claves por ocurrencia

Clúster Rojo	Clúster Verde	Clúster Celeste	Clúster Amarillo
Banca	Educacion	Credito	Finanzas Digitales
Provision de Credito	Desarrollo Economico	Inclusion Financiera	Inclusion Financiera Digit
Paises en desarrollo	Empoderamiento	Servicios financieros	Finazas
Mundo en desarrollo	Emprendimiento	Fintech	Empleo
Sistema Financiero	Pobreza	Microfinanzas	Emprendedor
Inclusion social	Educacion Financiera	Dinero Movil	
Mitigación de la pobreza	Desarrollo sostenible	Empredimiento Social	
Adaptación tecnologica			

Tabla 5 – Cluster de las palabras clave

En la figura 2 se muestra la tendencia de investigación en el tiempo. Un gran número de investigaciones sobre inclusión financiera y emprendimiento se centra del 2018 al 2020. Las tendencias actuales de investigación en este rubro de centran en los temas de inclusión financiera digital, finanzas digitales, Fintech y crédito

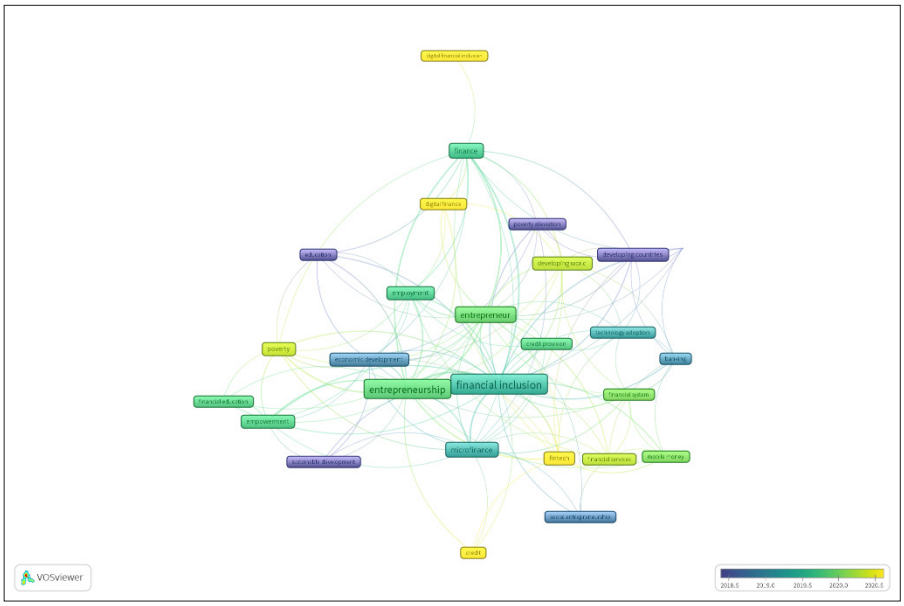


Figura 2 – Evolución en el tiempo de las palabras claves

4. Discusión

El primero objetivo del presente trabajo fue comprender las tendencias en la investigación sobre la inclusión financiera y el emprendimiento para lo cual ser realizó una revisión bibliográfica, tomando como base de datos Scopus, comprendiendo el periodo del año 2000 al 2022. Se encontró un total de 184 artículos los cuales permitieron descubrir y analizar los clústeres por temas de interés de esta investigación (ver tabla 6)

Variables	**Cluster rojo:** Sistema Financiera Inclusivo	**Clúster verde:** Educación financiera como factor de desarrollo del emprendimiento	**Cluster celeste:** Servicios financieros inclusivos	**Clúster amarillo:** Finanzas Digitales en el emprendimiento
Inclusion Financiera	Banca	Educacion Financiera	Credito	Finanzas Digitales
	Provision de Credito		Inclusion Financiera	Inclusion Financiera Digital
	Sistema Financiero		Servicios financieros	Finazas
	Inclusion social		Fintech	
			Microfinanzas	
			Dinero Movil	

Variables	**Cluster rojo:** Sistema Financiera Inclusivo	**Clúster verde:** Educación financiera como factor de desarrollo del emprendimiento	**Cluster celeste:** Servicios financieros inclusivos	**Clúster amarillo:** Finanzas Digitales en el emprendimiento
Emprendimiento	Mitigación de la pobreza	Desarrollo Economico	Empredimiento Social	Empleo
	Adaptación tecnologica	Empoderamiento		Emprendedor
	Paises en desarrollo	Emprendimiento		
	Mundo en desarrollo	Pobreza		
		Desarrollo sostenible		
		Educacion		

Tabla 6 – Palabras claves por términos

Primero haremos un análisis horizontal por cada variable y con las palabras claves de cada clúster. Sobre inclusión financiera en la tabla 6 se encuentra 15 palabras claves que son: Banca, provisión al crédito, sistema financiero, inclusión social, educación financiera, crédito, inclusión financiera, servicios financieros, Fintech, microfinanzas, dinero móvil, finanzas digitales, inclusión financiera digital y finanzas. No obstante, en la revisión bibliométrica sobre inclusión financiera que aporta Chhatoi et al. (2021b), adiciona algunas palabras claves que podría enriquecer este estudio y que resumimos considerando su relación con el emprendimiento. Las cuales son: mercados financieros, finanzas rurales, comportamientos del préstamo, inclusión social y políticas financieras. Sobre el emprendimiento en la tabla 6 se puede ver que las palabras estudiadas en las 184 publicaciones son: Mitigación de la pobreza, adaptación a la tecnología, países en desarrollo, mundo en desarrollo, desarrollo económico, empoderamiento, emprendimiento, pobreza, desarrollo sostenible, educación, emprendimiento social, empleo y emprendedor. Si comparamos estos hallazgos con los que propone Alfaro-García et al. (2022), en su revisión bibliométrica de intensión emprendedora encontramos algunas palabras afines como educación empresarial, emprendimiento social, autoeficacia empresarial y creatividad, este último en nuestra investigación lo relacionamos con adaptación a la tecnología. No obstante, nuestros hallazgos tenemos limitaciones ya que en nuestro mapeo de palabras claves no encontramos la palabra autoeficacia empresarial siendo un tema relevante y novedoso para los investigadores del emprendimiento en estos últimos años. En segundo lugar, haremos un comparativo vertical por cada clúster en la tabla 6 donde podemos enmarcar la relación de los términos vinculado a un tema central. El clúster rojo: Sistema financiero inclusivo,

agrupa palabras claves con alta ocurrencia como “banca”, “provision de crédito”, “sistema financiero”, “inclusión social”, “mitigación de la pobreza”, “adaptación tecnólogica”, “paises en desarrollo” y “mundo en desarrollo”. El clúster destaca la importancia de la implementación en los paises de un sistema financiero inclusivo para los emprendedores y empresas (Mpofu and Sibindi 2022; Gichuki and Kamau, 2022). En este grupo tambien hay articulos que destacan la importancia del acceso financiero a sectores pobres y debiles de la sociedad (Elavarasi et al. 2022). Y que enmarcan a la inclusión financiera en una agenda de investigación mundial (Hasan et al. 2022), también en una agenda de desarrollo económico para países en desarrollo (Ojo, 2022). Por su parte Gálvez-Sánchez et al. (2021a), en su análisis bibliométrico también atribuye el termino países en desarrollo a la inclusión financiera, mientras que para nosotros este término también va ligado transversarlmente al emprendimiento como factor de desarrollo en el país. Finalmente este clúster se destacá ya que tiene acercamiento al clúster celeste por el tema de adaptación tecnologica ligada a las finanzas digitales que veremes más adelante. En el clúster verde grupo la mayoria de publicaciones enfocan la relación entre la educación y la inclusión financiera proponiendo mejorar los aprendizaje en finanzas en la sociedad (Liu et al., 2021). Como también las mismas publicaciones proponen modelos de educación financiera que tengan como resultado una inclusión financiera sostenible. En ese sentido encontramos a Sai et al. (2019), donde mencionan que las capacitaciones empresariales a los jóvenes motivan el espíritu emprendedor y les ayudan aprender más sobre finanzas personales y educación financiera. Sobre este hallazgo del término educación financiera resaltamos que ameritaría un estudio por separado para ver su amplitud y alcance. Adicionalmente, sobre el empoderamiento y la intensión de emprendimiento Bilal et al. (2021), considera que la formación en conocimientos financieros logra una actitud financiera correcta que empodera a los jóvenes. En este clúster celeste se le ha denominado como: “Servicios financieros inclusivos” donde se abordan más termino afín a la inclusión financiera resaltando el “crédito”, “servicios financieros”, “Fintech”, “dinero móvil” y “microfinanzas”; sobre esto Saviano et al. (2017), mencionan que se debe estudiar las causas de exclusión financiera en algunas regiones del mundo y estudiarlos. Sobre el “terminó emprendimiento social” podemos decir que es un término inclusivo en la relación al emprendedor y la sociedad. Ya que los emprendimientos van mucho más allá de generación de ganancias, sino que hora se habla de un emprendimiento social (Ghosh Dastidar 2018). Finalmente, en este clúster se realzan los trabajos de investigación empiricos sobre los fintech y su incidencia en las inclusión financiera como lo menciona (Hassan Ahmad et al., 2021). De ese modo las investigaciones proponen a los fintech como nuevas formas disruptivas de financiamiento (Bhagat et al., 2020a). En el clúster amarillo se denomina: “Finanzas digitales en el emprendimiento” encontramos términos como la “inclusión financiera digital”, “finanzas digitales”, “finanzas”, “empleo” y “emprendedor”. El clúster destaca la era de la digitalización en el mundo financiero (Krieger-Boden et al. 2018). Se observan también que en las publicaciones de este clúster asocian a las finanzas digitales como un factor determinante en la inclusión financiera digital. (Ji et al. 2021a; Xiaofang et al. 2021).

Variables	Inclusion Financiera	Emprendimiento
Principales Temas de Estudio	Finanzas Digitales	Emprendimiento Social
	Inclusion Financiera Digital	Desarrollo sostenible
	Fintech	Desarrollo economico
	Dinero Movil	Educación financiera
	Credito Bancario	Mitigazión de la Pobreza
	Sistema Financiero	Generación de Empleo
	Inclusion Social	Empoderamiento
	Microfinanzas	
	Servicios Financieros	

Tabla 7 – Principales temas de estudio por términos

Con relación a la tabla 7 también es bueno resaltar que la inclusión financiera trae otro tema importante que es frecuente en estas investigaciones que es el acceso al crédito, ya que mediante este ítem se busca medir esta variable considerando las facilidades que tienen las personas para acceder al sistema financiero haciendo inclusive un análisis de género, edad y país. (Adil and Jalil 2020; Birochi and Pozzebon 2016; Bros, Fareed, and Lochard 2022; Brixiová, Kangoye, and Yogo 2020b; Gimet and Lagoarde-Segot 2012; Atiase et al. 2018). En el bloque de emprendimiento de la tabla 7 se puede ver los principales temas relacionados al emprendimiento. Se puede ver que este tema es la base de estudio de los investigadores que proponen programas educación empresarial y financiera como formadores de emprendedores, también analizan el desempeño de los emprendedores recomendados analizar actividades empresariales claves para un óptimo rendimiento que logre desarrollo económico en el país. (Vasudevan and Raghavendra 2022; Krause, McCarthy, and Chapman 2016; Khan et al. 2022; Burchi et al. 2021; Goswami, Hazarika, and Handique 2017).

5. Conclusiones

Luego de la revisión bibliométrica sobre la inclusión financiera y el emprendimiento se planteo como objetivo responder las siguientes preguntas: ¿Cuáles son palabras claves indexadas en las publicaciones que relaciones los terminos seleccionados? Sobre este punto la tabla 5 nos ilustran sobre las palabras claves. ¿Cuáles son los temas principales encontrados en las publicaciones que relacionen a los terminos seleccionados? Esta pregunta fue abordada en el desarrollo de los discusiones en la tabla 6 y 7 ¿Cuáles son tendencias globales en investigación sobre los términos estudio? Sobre este punto comentamos que son la inclusión financiera digital, finanzas digitales, Fintech y crédito. También consideramos que hay preguntas que surgen despues de este estudió. Sobre la inclusión financiera, ¿Por qué la brecha de inclusión financiera no se cierra teniendo tantas facilidades tecnólogicas? ¿Cuáles son las estrategias publicitarias que el gobierno y la banca deben hacer para informar sobre sus productos y servicios financiersos, asi llegando a más personas? Sobre el emprendimiento, ¿Cuáles son emprendimiento más frecuente que se desarrollan creando empresa en marcha? ¿Por qué no se replican

programas exitosos educación empresarial y financiera que tuvieron efectos positvos en la intensión emprendedora de la población? y ¿Por qué las institución pubico y privadas no fomentan más la educación financiera en la sociedad? Pese a lo interesante de sus aporte, este trabajo tambien tiene sus limitaciones ya que se realizo el análisis bibliométrico solamente con una sola base de datos que es scopus excluyendo la base de datos de WOS no considerando así el universo completo de públicaciones, no obstante solo utilizando una base de datos "scopus" revelo resultados resaltantes y confiables para los investigadores. Finalmente recomendamos que en futuras investigaciones puedan seguir ampliendo este estudio enriqueciendolo abordando temas como: Finanzas digitales, educación financiera y emprendimiento social que seguramnete añadiran varlor y análisis mas profundos a estas áreas de investigación.

Referencias

Adil, Fareeha, and Abdul Jalil. 2020. "Determining the Financial Inclusion Output of Banking Sector of Pakistan—Supply-Side Analysis." *Economies* 8 (2): 42. https://doi.org/10.3390/economies8020042

Alfaro-García, Víctor G., Fabio Blanco-Mesa, and Ernesto León Castro. 2022. "Entrepreneurial Intention a Bibliometric Approach." Cuadernos de Gestión 22 (2): 139–53. https://doi.org/10.5295/cdg.211558el

Arin, K. Peren, Victor Zengyu Huang, Maria Minniti, Anup Menon Nandialath, and Otto F. M. Reich. 2015. "Revisiting the Determinants of Entrepreneurship." Journal of Management 41 (2): 607–31. https://doi.org/10.1177/0149206314558488

Atiase, Victor Yawo, Samia Mahmood, Yong Wang, and David Botchie. 2018. "Developing Entrepreneurship in Africa: Investigating Critical Resource Challenges." Journal of Small Business and Enterprise Development 25 (4): 644–66. https://doi.org/10.1108/JSBED-03-2017-0084

Bhagat, Ali, and Leanne Roderick. 2020a. "Banking on Refugees: Racialized Expropriation in the Fintech Era." Environment and Planning A: Economy and Space 52 (8): 1498–1515. https://doi.org/10.1177/0308518X20904070

Bilal, M.A., H.H. khan, M. Irfan, S.M.N.U. Haq, M. Ali, A. Kakar, W. Ahmed, and a. rauf. 2021. "Influence of Financial Literacy and Educational Skills on Entrepreneurial Intent: Empirical Evidence from Young Entrepreneurs of Pakistan." Journal of Asian Finance, Economics and Business 8 (1): 697–710. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no1.697

Birochi, Renê, and Marlei Pozzebon. 2016. "Improving financial inclusion: towards a critical financial education framework." Revista de Administração de Empresas 56 (3): 266–87. https://doi.org/10.1590/S0034-759020160302

Brixiová, Zuzana, Thierry Kangoye, and Thierry Urbain Yogo. 2020a. "Access to Finance among Small and Medium-Sized Enterprises and Job Creation in Africa." Structural Change and Economic Dynamics 55 (December): 177–89. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2020.08.008

Bros, Catherine, Fozan Fareed, and Julie Lochard. 2022. "Climbing the Economic Ladder: The Role of Microfinance Institutions in Promoting Entrepreneurship in Pakistan." Journal of International Development, December. https://doi.org/10.1002/jid.3722

Burchi, Alberto, Bogdan Włodarczyk, Marek Szturo, and Duccio Martelli. 2021. "The Effects of Financial Literacy on Sustainable Entrepreneurship." Sustainability 13 (9): 5070. https://doi.org/10.3390/su13095070

Carlos, J., Alves, M., Marques De Melo, A., Paiva De Andrade, E., Batista De Oliveira, F., & Zotes, L. P. (2022). Gestão das Tecnologias da Informação: Realidade e Desafios na Estratégia de Fortalecimento de Empreendimentos da Economia Solidária. RISTI - *Revista Lbérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *47*, 38–55. https://doi.org/10.17013/risti.47.38-55

Cabeza-Ramírez, L. Javier, Sandra María Sánchez Cañizares, and Fernando J. Fuentes-García. 2020. "De La Bibliometría al Emprendimiento: Un Estudio de Estudios." Revista Española de Documentación Científica 43 (3): 268. https://doi.org/10.3989/redc.2020.3.1702

Chen, Zibei, and Minchao Jin. 2017. "Financial Inclusion in China: Use of Credit." Journal of Family and Economic Issues 38 (4): 528–40. https://doi.org/10.1007/s10834-017-9531-x

Chhatoi, Biswajit Prasad, Sharada Prasad Sahoo, and Durga Prasad Nayak. 2021a. "Assessing the Academic Journey of 'Financial Inclusion' from 2000 to 2020 through Bibliometric Analysis." Journal of Scientometric Research 10 (2): 148–59. https://doi.org/10.5530/jscires.10.2.29

———. 2021b. "Assessing the Academic Journey of 'Financial Inclusion' from 2000 to 2020 through Bibliometric Analysis." Journal of Scientometric Research 10 (2): 148–59. https://doi.org/10.5530/jscires.10.2.29

Elavarasi, Ms S, R Babybowna, and S Elavarasi. 2022. "Socio Economic Status Of Self Help Groups On Economic Development Among Rural Households In Selected Blocks Of Thiruvannmalai District, Tamilnadu." Journal of Pharmaceutical Negative Results ¦ 13. https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13

Fayolle, Alain. 2013. "Personal Views on the Future of Entrepreneurship Education." Entrepreneurship & Regional Development 25 (7–8): 692–701. https://doi.org/10.1080/08985626.2013.821318

Gallegos, Miguel, Andrés M. Pérez-Acosta, Hugo Klappenbach, Wilson López-López, and Claudia Bregman. 2020. "Los Estudios Bibliométricos En El Campo de La Psicología Iberoamericana." Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines 37 (2): 95–115. https://doi.org/10.16888/interd.2020.37.2.6

Gálvez-Sánchez, Francisco Jesús, Juan Lara-Rubio, Antonio José Verdú-Jóver, and Víctor Meseguer-Sánchez. 2021a. "Research Advances on Financial Inclusion: A Bibliometric Analysis." Sustainability 13 (6): 3156. https://doi.org/10.3390/su13063156

Ghosh Dastidar, Surajit. 2018. "Chandra Shekhar Ghosh: Founding Bandhan." Emerald Emerging Markets Case Studies 8 (4): 1–18. https://doi.org/10.1108/EEMCS-09-2017-0234

Gichuki, Castro N., and Charles Wambu Kamau. 2022. "Financing Agribusiness: Potential Determinants of Financial Inclusion for Smallholder Rural Farming Communities in Kenya." International Journal of Rural Management 18 (3): 376–93. https://doi.org/10.1177/09730052211034350

Gimet, Céline, and Thomas Lagoarde-Segot. 2012. "Financial Sector Development and Access to Finance. Does Size Say It All?" Emerging Markets Review 13 (3): 316–37. https://doi.org/10.1016/j.ememar.2011.11.002

Goswami, Kishor, Bhabesh Hazarika, and Kalpana Handique. 2017. "Determinants of Financial Risk Attitude among the Handloom Micro-Entrepreneurs in North East India." Asia Pacific Management Review 22 (4): 168–75. https://doi.org/10.1016/j.apmrv.2017.07.013

Hasan, Rashedul, Muhammad Ashfaq, Tamiza Parveen, and Ardi Gunardi. 2022. "Financial Inclusion – Does Digital Financial Literacy Matter for Women Entrepreneurs?" International Journal of Social Economics, December. https://doi.org/10.1108/IJSE-04-2022-0277

Hassan Ahmad, Ahmad, David T. Llewellyn, and Victor Murinde. 2021. "Concluding Remarks and Implications for Future Research." In Inclusive Financial Development. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781800376380.00020

Hatt, Lucy. 2018. "Threshold Concepts in Entrepreneurship – the Entrepreneurs' Perspective." Education + Training 60 (2): 155–67. https://doi.org/10.1108/ET-08-2017-0119

Ji, Xuanming, Kun Wang, He Xu, and Muchen Li. 2021a. "Has Digital Financial Inclusion Narrowed the Urban-Rural Income Gap: The Role of Entrepreneurship in China." Sustainability 13 (15): 8292. https://doi.org/10.3390/su13158292

Khan, Waqas, Qasim Ali Nisar, Nadia Nasir, Sobia Nasir, and Yousaf Siddiqui. 2022. "Empirical Nexus between Financial and Psychological Entrepreneur Characteristics and Its Analogy to Entrepreneurship Financial Performance." Kybernetes 51 (2): 745–67. https://doi.org/10.1108/K-09-2020-0611

Korsgaard, Steffen, Richard A Hunt, David M Townsend, and Mads Bruun Ingstrup. 2020. "COVID-19 and the Importance of Space in Entrepreneurship Research and Policy." International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship 38 (8): 697–710. https://doi.org/10.1177/0266242620963942

Krause, Brooke L., Aine Seitz McCarthy, and David Chapman. 2016. "Fuelling Financial Literacy: Estimating the Impact of Youth Entrepreneurship Training in Tanzania." Journal of Development Effectiveness 8 (2): 234–56. https://doi.org/10.1080/19439342.2015.1092463

Krieger-Boden, Christiane, and Alina Sorgner. 2018. “Labor Market Opportunities for Women in the Digital Age.” Economics 12 (1). https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-28

Letaifa, Soumaya ben, and Karine Goglio-Primard. 2016. “How Does Institutional Context Shape Entrepreneurship Conceptualizations?” Journal of Business Research 69 (11): 5128–34. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.092

Liu, Ziqiang, Yihao Zhang, and Hongyi Li. 2021. “Digital Inclusive Finance, Multidimensional Education, and Farmers’ Entrepreneurial Behavior.” Mathematical Problems in Engineering 2021 (October): 1–13. https://doi.org/10.1155/2021/6541437

Mongeon, Philippe, and Adèle Paul-Hus. 2016. “The Journal Coverage of Web of Science and Scopus: A Comparative Analysis.” Scientometrics 106 (1): 213–28. https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5

Mpofu, Olipha, and Athenia Bongani Sibindi. 2022. “Informal Finance: A Boon or Bane for African SMEs?” Journal of Risk and Financial Management 15 (6): 270. https://doi.org/10.3390/jrfm15060270

Ojo, Tinuade Adekunbi. 2022. “Financial Inclusion and Women Empowerment in BRICS Countries: Perspectives on India and South Africa.” In , 175–203. https://doi.org/10.1007/978-3-030-97397-1_10

Peng, Peng, and Hui Mao. 2022. “The Effect of Digital Financial Inclusion on Relative Poverty Among Urban Households: A Case Study on China.” Social Indicators Research, October. https://doi.org/10.1007/s11205-022-03019-z

Qin, Ni, and Dongmin Kong. 2022. “Access to Credit and Entrepreneurship: Evidence from China.” Economic Development and Cultural Change 71 (1): 295–331. https://doi.org/10.1086/714440

Rey-Martí, Andrea, Domingo Ribeiro-Soriano, and Daniel Palacios-Marqués. 2016. “A Bibliometric Analysis of Social Entrepreneurship.” Journal of Business Research 69 (5): 1651–55. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.033

Safta, Ioana Lavinia, Andrada-Ioana Sabău, and Neli Muntean. 2021. “Bibliometric Analysis of the Literature on Measuring Techniques for Manipulating Financial Statements.” Risks 9 (7): 123. https://doi.org/10.3390/risks9070123

Sai, Xiao, Husaina Banu Kenayathulla, and Saedah Siraj. 2019. “A model for youth entrepreneurship skills of the community-based leadership training for the urban youth in china.” Malaysian Online Journal of Educational Management 7 (3): 80–98. https://doi.org/10.22452/mojem.vol7no3.5

Saviano, Marialuisa, Luisa Nenci, and Francesco Caputo. 2017. “The Financial Gap for Women in the MENA Region: A Systemic Perspective.” Gender in Management: An International Journal 32 (3): 203–17. https://doi.org/10.1108/GM-07-2016-0138

Senthanar, Sonja, Ellen MacEachen, Stephanie Premji, and Philip Bigelow. 2021. "Entrepreneurial Experiences of Syrian Refugee Women in Canada: A Feminist Grounded Qualitative Study." Small Business Economics 57 (2): 835–47. https://doi.org/10.1007/s11187-020-00385-1

Sha'ban, Mais, Claudia Girardone, and Anna Sarkisyan. 2020. "Cross-Country Variation in Financial Inclusion: A Global Perspective." The European Journal of Finance 26 (4–5): 319–40. https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1686709

Singh, Kesari, and Nitín Gupta. 2020. "Financial Inclusion in India-A Review." Indian Journal of Economics and Development, June, 278–84. https://doi.org/10.35716/IJED/19016

Vasudevan, Ramaa, and Srinivas Raghavendra. 2022. "Women's Self-Employment as a Developmental Strategy: The Dual Constraints of Care Work and Aggregate Demand." Feminist Economics 28 (3): 56–83. https://doi.org/10.1080/13545701.2022.2044497

Xiaofang, Chen, and Yang Jianzhou. 2021. "Analysis on Farmers' Entrepreneurship Decision-Making Based on Digital Technologies." In 2021 2nd International Conference on E-Commerce and Internet Technology (ECIT), 360–63. IEEE. https://doi.org/10.1109/ECIT52743.2021.00082

Zhang, Li, and Nickoal Eichmann-Kalwara. 2019. "Mapping the Scholarly Literature Found in Scopus on 'Research Data Management': A Bibliometric and Data Visualization Approach." Journal of Librarianship and Scholarly Communication 7 (1). https://doi.org/10.7710/2162-3309.2266

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 03/10/2023
Aceitação/Acceptance: 07/01/2024

Programa de Gestão e Desempenho e Mudanças Organizacionais na Administração Pública Federal Brasileira: uma análise integrativa da literatura

Naiara Amorim da Silva Aguiar[1], Flávia Lorenne Sampaio Barbosa[2], Fabiana Pinto de Almeida Bizarria[3], Rômulo Oliveira Barros[4]

naiaraamorim@ufpi.edu.br; flsbarbosa@ufpi.edu.br; bianapsq@hotmail.com; romulobarrospi@gmail.com

[1] Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina/Pi, Brasil.

[2] Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina/Pi, Brasil.

[3] Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/MG, Belo Horizonte/MG, Brasil.

[4] Instituto Federal do Piauí - IFPI, Teresina/Pi, Brasil.

Pages: 451-464

Resumo: O Programa de Gestão de Desempenho (PGD) se originou como resposta emergencial durante a pandemia de COVID-19, e representa uma abordagem disruptiva na administração pública federal brasileira, que inclui a formalização do teletrabalho e o aprimoramento da gestão de resultados. Este estudo analisa a implementação do PGD no Brasil, destacando sua abordagem inovadora na gestão de desempenho e eficiência operacional, com ênfase na transformação cultural, focando em produtividade e teletrabalho. Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com a busca sistemática de artigos nas bases de dados Scopus, Google Acadêmico e Scielo, cobrindo o período de 2018 a 2023. Foram encontrados 15 estudos que atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos. Pela análise, concluiu-se que, o PGD realçou a necessidade de flexibilidade e adaptabilidade dos servidores públicos diante das mudanças tecnológicas e organizacionais e tem potencial de melhorar produtividade e qualidade de vida dos servidores, apesar dos desafios iniciais na implementação.

Palavras-chave: Programa de Gestão de Desempenho (PGD), Administração Pública, Inovação em Serviço Público, Mudança Organizacional, Nova Administração Pública.

Performance Management Program and Organizational Changes in the Brazilian Federal Public Administration: An Integrative Literature Review

Abstract: The Performance Management Program (PGD) emerged as an emergency response during the COVID-19 pandemic and represents a disruptive approach in the Brazilian federal public administration, including the formalization of telework and the improvement of results management. This study examines

the implementation of the PGD in Brazil, highlighting its innovative approach in performance management and operational efficiency, with an emphasis on cultural transformation, focusing on productivity and telework. An integrative literature review was conducted, with a systematic search for articles in the Scopus, Google Scholar, and Scielo databases, covering the period from 2018 to 2023. Fifteen studies meeting the established inclusion criteria were found. The analysis concluded that the PGD has highlighted the need for flexibility and adaptability of public servants in the face of technological and organizational changes and has the potential to improve productivity and quality of life of the servants, despite initial challenges in implementation.

Keywords: Performance Management Program (PMP), Public Administration, Public Service Innovation, Organizational Change, New Public Management.

1. Introdução

No âmbito da Nova Administração Pública, é crucial desenvolver a gestão de desempenho e promover a adaptabilidade e receptividade das organizações públicas. Estas não podem permanecer estáticas e passivas, conforme indicam Noordiatmoko & Riyadi (2023). É imprescindível criar um ambiente propício para inovações tecnológicas, fomentando arranjos de trabalho flexíveis que visem a redução de custos e o aumento da qualidade e produtividade (Oliveira & Pantoja, 2023).

Em resposta às demandas de um mundo globalizado e tecnologicamente avançado, a administração pública brasileira tem se esforçado para melhorar a produtividade dos servidores públicos. Isso requer novas competências e estratégias administrativas que focam no aprimoramento de atividades, visando resultados de trabalho qualificados e eficientes, com ênfase na redução dos custos operacionais (Mendes, Oliveira & Veiga, 2020).

Neste contexto, destaca-se a implementação do Programa de Gestão e Desempenho (PGD) durante o último mandato governamental. Inicialmente introduzido como medida emergencial na pandemia, o PGD foi formalizado pelo Decreto nº 11.072 de 17 de maio de 2022. Este decreto regulamenta o PGD na Administração Pública federal, autárquica e fundacional, estabelecendo diretrizes para sua implementação e simplificação. O decreto também promove aperfeiçoamentos nas regras de teletrabalho e na gestão de resultados dos órgãos e agentes públicos (Brasil, 2022).

O PGD evoluiu para um instrumento disruptivo na administração pública, com impactos potencialmente maiores do que os de reformas administrativas tradicionais. Ele se destaca não só pela formalização do teletrabalho, mas também por representar um avanço qualitativo significativo em relação aos métodos convencionais de gestão de desempenho (Elvira & Bezerra, 2023). Kleiman et al (2023) afirmam que a eficiência do serviço público pode ser melhorada por meio da aplicação de sistemas adequados, reformas legislativas e promoção de mudanças culturais, iniciadas pelo PGD. Além disso, De Souza Moraes, Pena & De Paiva (2022) destacam que o PGD promove uma mudança cultural significativa ao substituir o controle de frequência por um controle de produtividade baseado em metas, prazos e tarefas definidas.

Esta revisão integrativa busca responder como a adesão ao PGD pode induzir mudanças na Administração Pública Federal. Seu objetivo é investigar e analisar estudos sobre

o PGD, identificando sua relação com mudanças organizacionais na administração pública.

2. Procedimentos Metodológicos

Esta revisão integrativa da literatura foi conduzida em seis etapas estruturadas. A primeira consistiu em definir uma pergunta norteadora para orientar a pesquisa. A segunda etapa envolveu a realização de uma busca sistemática na literatura relevante. Na terceira etapa, procedeu-se à coleta de dados, selecionando estudos que cumprissem os critérios de inclusão predeterminados. A quarta etapa envolveu a análise crítica dos estudos selecionados. A quinta etapa consistiu na discussão e sistematização dos resultados, visando fornecer um panorama abrangente dos achados principais. Finalmente, a sexta etapa tratou da apresentação coesa e informativa da revisão, proporcionando uma compreensão completa do tema (Souza, Silva & Carvalho, 2010).

Para a coleta de dados, a busca inicial por artigos foi realizada nas bases de dados Scopus, Google Acadêmico e Scielo, abrangendo o período de agosto a meados de setembro de 2023. Utilizaram-se os termos "performance management program" em inglês e "Programa de Gestão e Desempenho" em português para a pesquisa inicial. Para refinar a busca, foram adicionados termos específicos, resultando em uma seleção mais direcionada de artigos. Os critérios de inclusão para a seleção dos estudos abrangiam artigos completos, tanto nacionais quanto internacionais, relacionados ao Programa de Gestão e Desempenho na Administração Pública, no período de 2018 a 2023. Artigos duplicados e não relacionados aos objetivos da revisão foram excluídos. A estratégia de busca resultou em 660 artigos completos, dos quais 26 foram pré-selecionados com base em títulos e resumos. Após a avaliação completa, 15 estudos foram selecionados para a amostra final, conforme apresentado na Tabela 1.

Termos Pesquisados	**Base de Dados**		
	Scopus	**Google Acadêmico**	**Scielo**
"performance management program"	8		
"Programa de Gestão e Desempenho"	1	20	
"performance management program" and "management Public"		10	
performance management program			1
Programa de Gestão e Desempenho			1
Total de artigos pré-selecionados	9	30	2
Amostra Final	4	10	1

Tabela 1 – Estratégia de busca eletrônica nas bases de dados

Para a categorização dos dados, utilizou-se um instrumento adaptado de estudos anteriores, conforme as metodologias de Pedrosa et al (2015) e Souza, Silva & Carvalho (2010). A elaboração deste instrumento ocorreu em duas etapas distintas. A primeira etapa consistiu na identificação de cada artigo, coletando informações cruciais como nome do autor, ano de publicação, periódico, país de origem, local de pesquisa e título do

artigo. A segunda etapa envolveu a análise da pesquisa em si, incluindo a caracterização metodológica, o objetivo principal, os resultados e quaisquer recomendações. Esta abordagem sistemática permitiu uma análise organizada e detalhada dos estudos selecionados.

Os resultados desta revisão foram apresentados de forma clara e informativa, utilizando uma combinação de quadro comparativo e descrição detalhada. Para a caracterização dos estudos selecionados, empregaram-se métricas de frequência absoluta e relativa. Esta estratégia proporcionou uma análise abrangente dos achados e uma apresentação eficiente das evidências reunidas nesta revisão integrativa. Tal abordagem melhorou a compreensão e interpretação das informações, contribuindo significativamente para a síntese dos estudos analisados.

3. Resultados

A amostra desta revisão foi composta por 15 artigos. Para maior compreensão e uma melhor visualização, os artigos foram codificados de A1 a A15. Os resultados foram divididos em 2 partes, onde a tabela 2 é composta pelas informações referente a identificação do artigo e a tabela 3 a identificação da pesquisa.

Código	Autores	Ano	País	Periódicos	Base	Título
A1	Mohiya, Mohamed	2023	Arábia Saudita	Journal of Knowledge Management	Google Acadêmico	Conhecimento tácito e uma cultura orientada para o desempenho em uma organização da Arábia Saudita.
A2	Noordiatmoko, Didid; Riyadi	2023	Indonésia	International Journal of Membrane Science and Technology	Google Acadêmico	A Análise da Gestão do Desempenho Sustentável de uma Instituição governamental na Indonésia: uma perspectiva de política pública.
A3	Barrett; Greene	2023	Estados Unidos	International Journal of Public Administration	Google Acadêmico	O triunfo e a tribulação da gestão de desempenho
A4	Kleiman, et al	2023	Polônia	Anais da 24ª Conferência Internacional Anual sobre Pesquisa em Governo Digital	Scopus	Novas formas de monitorar a força de trabalho pública após a pandemia: O programa de gestão e desempenho no Governo Federal Brasileiro

Código	Autores	Ano	País	Periódicos	Base	Título
A5	Nadal; Pedroso; de Francisco,	2022	Brasil	Faculdade Sant'Ana em Revista	Google Acadêmico	Sistema de gestão de desempenho – construindo instrumento de diagnóstico e análise: gestão de desempenho – diagnóstico e análise
A6	De Andrade, et al.	2022	Brasil	Revista Valore	Google Acadêmico	Avaliação de desempenho de servidores administrativos: percepção dos avaliados, avaliadores e gestores na administração pública
A7	De Souza Moraes; Pena; De Paiva	2022	Brasil	Revista Eletrônica de Economia	Google Acadêmico	O Programa de Gestão de Desempenho no IF goiano: análise do projeto-piloto
A8	Carver; Goffin; Fator	2021	Canadá	International Journal of Selection and assessment	Scopus	Autoavaliações relativas e absolutas do desempenho no trabalho: a comparação social leva a um processo de pensamento aprimorado nas autoavaliações?
A9	Shepherd, Robert P	2021	Canadá	Canadian Public Administration	Google Acadêmico	Desempenho governamental interno e responsabilidade no Canadá: percepções e lições para melhoria pós-pandemia

Código	Autores	Ano	País	Periódicos	Base	Título
A10	Gilbert, *et al.*	2021	Canadá	Health Research Policy and Systems	Scopus	O que os usuários finais querem saber sobre o gerenciamento do desempenho dos sistemas de prestação de serviços de saúde? Codesenhar uma agenda de pesquisa específica do contexto e relevante para a prática
A11	Chowdhury; Shil	2021	Austrália	Journal of Public Administration, Finance and Law	Google Acadêmico	Sistemas de gestão de desempenho no setor público sob novo regime de gestão pública: um caso australiano
A12	Bezerra, et al	2020	Brasil	Ciência & Saúde Coletiva	Scielo	Desafios à Gestão do Desempenho: análise lógica de uma Política de Avaliação na Vigilância em Saúde
A13	Nikolić; Perić; bovan	2020	Sérvia	Quality - Access to Success	Scopus	O Papel do Feedback como Ferramenta de Gestão no Programa de Gestão de Desempenho
A14	Chowdhury; Shil	2019	Austrália	Thai Journal of Public Administration	Google Acadêmico	Gestão de Recursos Humanos à luz da Nova Gestão Pública Ideais: Corroboração de uma Organização do Setor Público Australiano
A15	Martins; De Oliveira; Moreira	2018	Brasil	DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle	Google Acadêmico	Percepções sobre o Sistema de Gestão de Desempenho por Competência em uma instituição financeira de Belém-PA

Tabela 2 – Identificação do Artigo

Em relação ao marco temporal das publicações, os anos de 2023 e 2021 foram os que tiveram melhor percentual, ambos com o total de 26,66%, em seguida o ano de 2022 com exatos 20%, o ano de 2020 com 13% e finalizando com os anos de 2019 e 2018, ambos tiveram o percentual mais baixo da amostra com apenas 6,66% das publicações. Dessa forma, os números mostram que houve um aumento de publicação, sendo de forma progressiva até 2021, mas com uma baixa em 2022 e com a retomada do percentual em 2023.

Quanto ao país de publicação, a amostra reuniu tanto publicação internacional quanto nacional. Considerando que o percentual de 66,67% das publicações foi referente ao cenário internacional, representam a maioria dos artigos da amostra, temos o Canadá com o melhor índice de publicação, totalizando 20%. Vale pontuar que houve uma boa diversidade de países. Fazendo o recorte para cenário Nacional, o percentual de publicação foi de 33,33%, com 5 publicações. Os periódicos também acompanham a mesma linha dos cenários apresentados. Os fatos apresentados indicam que há uma inclinação maior para as publicações no cenário internacional.

No que diz respeito ao título dos estudos, 93,33% fazem menção a palavra "desempenho". A palavra "gestão/gestores/gerenciamento", aparece em 80% dos títulos. A palavra programa/sistema aparece em 40% dos títulos. Dos títulos da amostra aparece a palavra governo/governamental/federal em 53,33%. Através dos dados listados, Gestão de Desempenho é a temática mais abrangente. É possível perceber também outras áreas abordadas pelos estudos, das quais destacam-se: Cultura Orientada para o Desempenho, Sustentabilidade, Recursos Humanos e Administração Pública.

Código	Autores	Ano	País
A1	Artigo-Pesquisa Qualitativa	Investigar os principais fatores do conhecimento tácito dos funcionários que moldam e afetam a cultura orientada para o desempenho de uma organização da Arábia Saudita.	Investigar numa amostra mais ampla para verificar as capacidades dos clusters identificados na explicação do conhecimento tácito dos trabalhadores de diferentes setores industriais em diferentes áreas culturais e geográficas.
A2	Artigo-Pesquisa Qualitativa	Compreender a gestão do desempenho sustentável que fosse significativa nos níveis ontológico e sociológico	Elaborar múltiplas políticas e regulamentações relativas à política de gestão do desempenho sustentável.
A3	Artigo-Pesquisa Qualitativa	Mostrar o poder da gestão de desempenho para ajudar a fazer mudanças positivas, ao mesmo tempo em que se concentra em alguns dos maiores desafios que os líderes neste campo enfrentaram	Utilizar os 8 princípios básicos que podem ser úteis no cuidado e na alimentação de um programa de gerenciamento de desempenho bem-sucedido.
A4	Artigo -Estudo de Casos	Apoiar discussões práticas e acadêmicas sobre os desafios da implementação da transformação governamental.	Mostrar a viabilidade da adoção do PGD, como forma de planejar, gerir e avaliar a utilização da força de trabalho do serviço público, embora seja desafiadora.

Código	Autores	Ano	País
A5	Artigo-Pesquisa Qualitativa e Quantitativa -IDASDI	Propor um caminho metodológico para a construção de um instrumento diagnóstico e analítico para o Sistema de Gestão do Desempenho Individual de uma empresa pública na perspectiva de seus gestores.	Disponibilizar um percurso metodológico para a construção de um instrumento de análise e diagnóstico do sistema de gestão de desempenho, para base de novas pesquisas.
A6	Artigo-Pesquisa Qualitativa -Estudo de casos	Analisar a percepção dos servidores técnico-administrativos, avaliadores e gestores de recursos humanos de uma instituição de ensino, sobre o processo de avaliação de desempenho.	Realizar pesquisa mais aprofundada dos instrumentos e processos que envolvem a gestão, materializados em um plano de ação institucional, visando tornar a gestão do desempenho mais eficiente por meio de um processo de tomada de decisão mais participativo e estratégico.
A7	Artigo -Pesquisa Descritiva e Documental	Fazer uma análise sobre o PGD nos dois primeiros meses do projeto-piloto, sob a ótica dos servidores aderentes ao PGD e suas respectivas chefias, como também conhecer as dificuldades e desafios e propor melhorias que possam subsidiar a decisão sobre a continuidade do PGD	Sugerem estudos a respeito da possibilidade de ampliação do programa aos servidores que possuem cargos de direção e novas formas de avaliação periódica do programa.
A8	Artigo-Pesquisa Qualitativa	Examinar o processo geral que os indivíduos utilizaram, e os temas que consideraram, ao avaliarem o seu próprio desempenho, investigando especificamente as diferenças que surgem quando se utiliza um processo de classificação relativa versus um processo absoluto.	Para pesquisas futuras que utilizem pontuações verdadeiras de desempenho para estabelecer se esta diferença média é conclusivamente devida a menos clemência nas autoavaliações relativas
A9	Artigo-Pesquisa Qualitativa	Explorar a lógica e os efeitos do regime de gestão de desempenho do governo federal canadense a partir do outono de 2021. E entender de que forma o regime de gestão de desempenho fornecia informações e outros apoios aos decisores durante a pandemia e de que forma a eficácia da função pós-pandemia poderia ser melhorada	Recomenda que a gestão de desempenho deva ser revista com uma orientação clara para a aprendizagem e não para o controle, o que pode restaurar a confiança na sua relevância para a tomada de decisões.
A10	Artigo-Pesquisa Qualitativa e Quantitativa	Codesenhar uma agenda de pesquisa sobre gestão do desempenho em saúde com e para usuários finais em um contexto jurisdicional e político específico.	Sugere incorporar a avaliação de processos em pesquisas futuras sobre intervenções de AP.

Código	Autores	Ano	País
A11	Artigo-Pesquisa Qualitativa	Identificar e explorar o sistema de gestão de desempenho que foi implementado numa organização do setor público na Austrália	Postula que a nova ideologia de gestão pública tem sido bem-sucedida em garantir o desempenho do departamento a partir de dimensões multifacetadas.
A12	Artigo-Pesquisa Qualitativa	Analisar a lógica da Política de Avaliação da Vigilância em Saúde (VS) de Pernambuco, comparando-a com a Política canadense correspondente.	Tomar a avaliação da contribuição das práticas do sistema de gestão de desempenho da SEVS sobre o desempenho da vigilância em saúde, e o custo de tudo isso, como objetos prioritários dos próximos estudos (meta)-avaliativos.
A13	Artigo- Revisão de Literatura	Apresentar o resultado da pesquisa sobre a importância de fomentar o feedback como ferramenta de gestão no fortalecimento da organização	Os Autores indicam criar uma atmosfera em que dar um feedback não seja apenas desejável, mas também visto como positivo, pois o feedback é um dos principais indicadores de desempenho de uma organização ou empresa, são métricas que ligam a visão organizacional com a ação individual.
A14	Artigo-Pesquisa Qualitativa -Estudo de casos	Explorar em profundidade como as práticas de gestão de recursos humanos, uma das importantes ferramentas de controle de gestão, estão implicadas nas organizações do setor público australiano e no seu ambiente organizacional mais amplo	Do ponto de vista de gestão, os autores destacam que a implementação dos sistemas de gestão de recursos humanos visa, entre outros objetivos, promover o alinhamento de metas entre a organização e seus colaboradores.
A15	Artigo-pesquisa exploratória	Analisar as percepções dos colaboradores sobre o programa de Gestão de Desempenho por Competências - GDC adotado por uma instituição financeira da administração pública indireta.	Para pesquisas futuras, uma análise da transparência nos processos de avaliação de colaboradores, assim como estudos que foquem na relação entre a avaliação e a ascensão profissional.

Tabela 3 – Objetivos e Recomendações dos Artigos

No que concerne a abordagem das pesquisas foi possível constatar que tiveram artigos com apenas um tipo de pesquisa e artigos que desenvolveram 2 tipos de pesquisa. Os que optaram por apenas um tipo teve uma porcentagem de 46% que desenvolveram a pesquisa qualitativa em seus artigos. Dentre os artigos que desenvolveram mais de um tipo de abordagem, tem-se o percentual de 13,33% correspondente a escolha de pesquisa qualitativa e quantitativa.

Com relação ao tipo de pesquisa, o percentual de artigo que optou exclusivamente por estudo de casos, revisão de literatura e pesquisa exploratória, foi o mesmo de 6,6% cada. Com o percentual de 13,33% a pesquisa qualitativa e estudo de casos foram evidenciados na amostra. Apenas 6,6% fizeram uso da pesquisa descritiva e documental. E como instrumento de pesquisa destaca-se a utilização do Instrumento de Diagnóstico e Análise do Desempenho Individual- IDASDI.

No que diz respeito ao objetivo dos artigos apenas o A3 faz relação de gestão de desempenho e mudança organizacional. O A7 traz de fato o PGD, e propõe uma análise do projeto piloto e dos desafios e dificuldades para manutenção do programa, como também sugere melhorias. O A4 e A7 abordam efetivamente a temática do PGD na administração pública federal no contexto dos seus artigos. Os outros artigos estão associados aos conceitos e elementos orientados para gestão de desempenho. Alguns também fazem menção a avaliação de desempenho.

No tocante as recomendações, alguns artigos tiveram destaque na temática do PGD, o A3 apresenta os 8 princípios básicos que podem ser úteis no cuidado e na alimentação de um programa de gerenciamento de desempenho bem-sucedido. O A4 demonstra que há viabilidade da adoção do PGD no serviço público. O A5 disponibilizou um percurso metodológico para a construção de um instrumento de análise e diagnóstico do sistema de gestão de desempenho, para base de novas pesquisas. O A7 Sugere estudos a respeito da possibilidade de ampliação do PGD aos servidores que possuem cargos de direção e novas formas de avaliação periódica do programa. O A9 recomenda que a gestão de desempenho deve ser revista com uma orientação clara para a aprendizagem e não para o controle.

4. Discussão

Os autores Chowdhury & Shil (2021) contextualizam as mudanças na gestão pública globalmente, marcadas pela emergência da Nova Administração Pública (NPM) nas décadas de 1980 e 1990. Este conceito enfatiza a gestão focada em desempenho, eficiência, quase-mercados, terceirização, redução de custos e metas de produção. JASEN (2008) complementa que a gestão de desempenho, mais do que uma mera medida, abrange produtividade, qualidade e consistência, refletindo a capacidade organizacional de atingir objetivos de maneira eficiente (Mohiya, 2022).

Chowdhury & Shil (2021) e Noordiatmoko & Riyadi (2023) observam que as mudanças no regime da NPM levaram a alterações estruturais e processuais no setor público, ressaltando a importância de alinhar ações governamentais às necessidades sociais. Esforços para melhorar o desempenho público são evidenciados em políticas e programas abrangentes (Evans et al, 2021). A Gestão de Desempenho nas Organizações ganhou relevância, especialmente nas esferas públicas, devido à demanda por transparência e sustentabilidade, e pela dependência de recursos financeiros públicos (Nadal, Pedroso & De Francisco, 2022).

Brandão & Guimarães (2001) destacam que a Gestão de Desempenho é fundamental na Administração Pública, sendo um subsistema crítico na gestão de recursos humanos, que inclui planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades dos colaboradores. Barreto et al. (2020) enfatizam a necessidade de flexibilidade e adaptabilidade dos servidores públicos em face das mudanças tecnológicas e organizacionais, exigindo uma quebra de paradigmas.

O Decreto n.º 11.072 de 17 de maio de 2022, que regulamenta o PGD, é apontado como um marco na gestão pública federal brasileira, promovendo uma mudança de cultura ao substituir o controle de frequência por um controle baseado em produtividade, metas

e prazos (Brasil, 2022). O PGD, conforme analisado por Souza Moraes, Pena & Paiva (2022), demonstrou potencial em aumentar a produtividade e melhorar a qualidade de vida dos servidores, apesar de desafios na implementação. Barrett & Greene (2023) propõem oito princípios para uma gestão de desempenho eficaz, enfatizando a integração, contextualização, comunicação clara, aprendizado compartilhado, infraestrutura organizada, metas realistas, treinamento abrangente e comprometimento de todos os níveis hierárquicos.

Em conclusão, o PGD é mais do que uma regulamentação de novas formas de trabalho, como o teletrabalho. Ele representa uma transformação estratégica na administração pública, potencializando mudanças significativas nos processos de gestão e indicando uma mudança de paradigmas na administração pública.

5. Conclusões

Os resultados deste estudo indicam uma lacuna significativa na literatura sobre o Programa de Gestão por Desempenho (PGD). Embora se reconheça que a adesão ao PGD tenha levado a mudanças notáveis, a literatura existente carece de uma análise aprofundada dessa temática. Nota-se também que a maioria das pesquisas atuais se concentra predominantemente na Gestão de Desempenho como um referencial teórico.

É inegável que o PGD já promoveu alterações importantes nos processos de trabalho, nas práticas de gestão e, principalmente, na cultura organizacional do setor público. Entender a natureza e os impactos dessas mudanças é crucial, não só para o sucesso contínuo do programa, mas também para fornecer insights valiosos para gestores e participantes do PGD. Além disso, essas percepções podem enriquecer o campo de pesquisa sobre o tema, estabelecendo uma base robusta para futuros estudos acadêmicos.

Portanto, a análise realizada neste estudo destaca que a pesquisa sobre a Gestão por Desempenho (PGD) ainda tem muito a explorar. Chama a atenção a ausência de estudos dedicados a investigar os efeitos do PGD em profundidade. Para pesquisas futuras, sugere-se uma abordagem mais ampla sobre a influência e os impactos do PGD na administração pública. Investigar essa lacuna poderia oferecer insights fundamentais para o aprimoramento contínuo do PGD e, consequentemente, para a evolução da gestão pública como um todo.

Referências

Barreto, M. A. M., et al. (2013). A Influência da Cultura Organizacional no Serviço Público: Um Estudo de Caso no Âmbito Municipal. Anais SEGET. Recuperado de https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/9418328.pdf

Barrett, K., & Greene, R. (2023). O triunfo e a tribulação da gestão de desempenho. Revista Internacional de Administração Pública, 46(2), 168-169. https://doi.org/10.1080/01900692.2022.2123505

Brasil. (2022). Decreto Nº 11.072, de 17 de maio de 2022. Diário Oficial da União. Recuperado de https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.072-de-17-de-maio-de-2022-401056788

Bevir, M., Rodes, R. A. W., & Weller, P. (2003). Tradições de governação: interpretando a mudança do papel do sector público. Administração pública, 81(1), 1-17. https://doi.org/10.1111/1467-9299.00334

Bezerra, L. C. A., et al. (2020). Desafios à Gestão do Desempenho: análise lógica de uma Política de Avaliação na Vigilância em Saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 25(12), 5017-5028. https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.31712018

Brandão, H. P., & Guimarães, T. de A. (2001). Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de uma mesma construção?. Revista de Administração de empresas, 41, 8-15. https://doi.org/10.1590/S0034-75902001000100002

Carver, S., Goffin, R., & Fator, R. (2021). Autoavaliações relativas e absolutas do desempenho no trabalho: a comparação social leva a um processo de pensamento aprimorado nas autoavaliações? Revista Internacional de Seleção e Avaliação, 29(3-4), 336-351. https://doi.org/10.1111/ijsa.12351

Chowdhury, A., & Shil, N. C. (2021). SISTEMAS DE GESTÃO DE DESEMPENHO NO SETOR PÚBLICO SOB O NOVO REGIME DE GESTÃO PÚBLICA: UM CASO AUSTRALIANO. Recuperado de https://doi.org/10.47743/jopafl-2021-20-03

Chowdhury, A., & Shil, N. C. (2019). Gerenciando Recursos Humanos à Luz dos Novos Ideais de Gestão Pública: Corroboração de uma Organização do Setor Público Australiano. Revista Tailandesa de Administração Pública, 2, 89-89. Recuperado de https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pajournal/article/view/242012

De Andrade, J. F., et al. (2022). AVALIAÇÃO DE DESEMPENHODE SERVIDORES ADMINISTRATIVOS: PERCEPÇÃO DOS AVALIADOS, AVALIADORES E GESTORES NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Revista Valore, 7, 88-106. https://doi.org/10.22408/reva702022138088-106

De Souza Moraes, R. B., Pena, K. W., & De Paiva, I. A. A. (2022). O Programa de Gestão de Desempenho no IF Goiano: análise do projeto-piloto. Revista Economia e Políticas Públicas, 10(2), 169-196. https://doi.org/10.46551/epp2021941

Elvira, E. J. S., & Bezerra, L. F. (2023). O programa de gestão: no caminho da pós-nova gestão de desempenho? Recuperado de http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7641

Evans, J. M., Gilbert, J. E., Bacola, J. et al. (2021). O que os usuários finais querem saber sobre o gerenciamento do desempenho dos sistemas de prestação de serviços de saúde? Co-desenhar uma agenda de pesquisa específica do contexto e relevante para a prática. Saúde Res Política Sys, 19, 131. https://doi.org/10.1186/s12961-021-00779-x

Jansen, P. (2023). Private organisaties met een publieke taak – balanceren tussen verschillende perspectieven op waardecreatie. Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie, 97(5/6), 157-170. https://doi.org/10.5117/mab.97.99012

Kleiman, F. et al. (2023). Novas formas de monitoramento da força de trabalho pública após a pandemia: O programa de gestão e atuação no Governo Federal Brasileiro. In: Anais da 24ª Conferência Internacional Anual sobre Pesquisa em Governo Digital. p. 349-354. https://doi.org/10.1145/3598469.3598508

Lima, J. M. C., Jacobini, J. P. R., & Araújo, M. A. D. (2015). Reestruturação organizacional: os principais desafios para o Ministério Público do Rio Grande do Norte. Revista de Administração Pública, 49, 1507-1530. https://doi.org/10.1590/0034-7612134712

Martins, D. F. L., De Oliveira, R. S., & Moreira, M. A. (2018). Percepções sobre o Sistema de Gestão de Desempenho por Competência em uma instituição financeira de Belém-PA. Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle, 7(1), 9-23. http://dx.doi.org/10.18316/desenv.v7i1.4184

Mendes, R. A. de O., Oliveira, L. C. D., & Veiga, A. G. B. (2020). A viabilidade do teletrabalho na administração pública brasileira. Brazilian Journal of Development, 6(3), 12745-12759. DOI: 10.34117/bjdv6n3-222. Recuperado de https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/7725

Mohiya, M. (2023). Unleashing employees' tacit knowledge toward performance-driven culture in a Saudi Arabian organisation. Journal of Knowledge Management, 27(6), 1583-1606. https://doi.org/10.1108/JKM-04-2022-0263

Nadal, F., Pedroso, B., & De Francisco, A. C. (2022). SISTEMA DE GESTÃO DE DESEMPENHO – CONSTRUINDO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO E ANÁLISE. Faculdade Sant'Ana em Revista, 6(2), 333-356. Recuperado de https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/fsr/article/view/2297

Nikolić, T. M., Perić, N., & Bovan, A. (2020). O papel do feedback como ferramenta de gestão no programa de gestão de desempenho. Calitatea, 177, 3-8. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/340044769

Noordiatmoko, D., & Riyadi, B. S. (2023). A análise da gestão do desempenho sustentável de instituições governamentais na Indonésia: uma perspectiva de política pública. Revista Internacional de Ciência e Tecnologia de Membranas, 3, 1146-1157. https://doi.org/10.15379/ijmst.v10i3.1684

Oliveira, M. A. M., & Pantoja, M. J. (2023). Teletrabalho e Atitudes Frente à mudança em organizações públicas brasileiras: experiências e desafios. Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review), 14(3), 4095-4116. http://doi.org/10.7769/gesec.v14i3.1870

Pedrosa, K. K. A., et al. (2015). Enfermagem baseada em evidência: caracterização dos estudos no Brasil. Cogitare Enfermagem, 20(4). Recuperado de https://scholar.google.com.br/scholar?cluster=4016119080293031233&hl=pt-BR&as_sdt=0,5

Rondeaux, G. (2006). Modernizando a administração pública: o impacto nas identidades organizacionais. International Journal of Public Sector Management, 19(6). https://doi.org/10.1108/09513550610686636

Saltoleto, S. R. D. S., & Carvalho, E. A. D. (2018). Avaliação de Desempenho: Questões Contemporâneas. Revisão Uningá, 1, 41-54. Recuperado de https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/118. Acesso em: 14 set. 2023.

Shepherd, R. P. (2022). Internal governmental performance and accountability in Canada: Insights and lessons for post-pandemic improvement. Canadian Public Administration, 65(3), 516-537. https://doi.org/10.1111/capa.12490

Souza, M. T. de, Silva, M. D. da, & Carvalho, R. de. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), 102-106. https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 02/10/2023
Aceitação/Acceptance: 05/01/2024

La influencia de la cultura de calidad en la intención de uso de software de gestión de personas por competencias: Una extensión del modelo UTAUT

Fabrizio Rosso[1], Elizabeth Garcia-Salirrosas[2]

fabrizio@fatorrh.com.br; egarciasa@autonoma.edu.pe

[1] Unidad de Ciencias Empresariales, Escuela de Posgrado, Universidad Peruana Unión, Lima 15102, Perú

[2] Faculty of Management Science, Universidad Autónoma del Perú, Lia 15842, Perú.

Pages: 465-477

Resumen: Las certificaciones de calidad vienen ganando un espacio cada día más estratégico dentro de las organizaciones de salud. Su adecuada adopción en todos los niveles de gestión fortalece la cultura de calidad y seguridad de los pacientes siendo tratados por profesionales más competentes. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo proponer un modelo teórico donde se determine si la cultura de calidad junto con el modelo UTAUT influye en la adherencia de un software de gestión por competencias (GCPEC) en lideres de Clínicas en tres países (Argentina, Brasil y Perú). Los resultados de la investigación comprueban que, además de las variables elegidas de UTAUT, el factor "Cultura de Calidad" puede incrementar sobremanera la posibilidad de éxito en la adopción de softwares.

Palabras-clave: Tecnología, Cultura de Calidad, Recursos Humanos, Gestión por Competencias.

The influence of quality culture on the intention to use Competence-Based people management software: An extension of the UTAUT model

Abstract: Quality certifications are gaining an increasingly strategic space within health organizations. Its proper adoption at all management levels strengthens the culture of quality and safety of patients being treated by more competent professionals. Therefore, this study aims is to propose a theoretical model to determine whether the quality culture together with the UTAUT model influences the adherence of a competency management software (GCPEC) in Hospital leaders in three countries (Argentina, Brazil and Peru). The results of the research prove that, in addition to the variables chosen from UTAUT, the "Quality Culture" factor can greatly increase the possibility of success in the adoption of software.

Keywords: Technology, Quality Culture, Human Resources, Competency-Based Management.

1. Introducción

El estudio y análisis de la calidad en sus diversas dimensiones se ha convertido en un campo de investigación de gran relevancia, con enfoque interdisciplinario que involucra, incluso, disciplinas como la psicología organizacional (Claro & Africano, 2023). Desde que se estableció la primera definición de Gestión de la Calidad Total (TQM), su relación inseparable con la Gestión de Recursos Humanos (HRM) ha sido innegable (Flamini et al., 2023).

Esa relación se fortalece a partir de las Certificaciones de Calidad que, además de fomentar una cultura de calidad dentro de las organizaciones, también exige como uno de sus requisitos fundamentales que la empresa implante un modelo de gestión de personas por competencias, que a su vez retroalimenta la cultura de calidad con la identificación de las competencias técnicas y blandas que se necesitan desarrollar en una institución, promocionando el concepto de mejora continua en la práctica de las organizaciones de salud.

La gestión por competencias como requisito de la cultura de calidad tiene el potencial de impulsar el perfeccionamiento y desarrollo profesional, por abarcar el concepto de sinergia entre conocimientos, habilidades y actitudes que impactan en el desempeño profesional, vinculándose tanto a conductas individuales como a la estrategia organizacional (Brandão et al., 2008; Rosso & García-Salirrosas, 2023). Por esa razón el sistema de gestión por competencias se ha convertido en un factor esencial en el desempeño de los procesos estandarizados por el área de calidad. Sin embargo, implantar ese modelo de competencias requiere, por su complejidad, de un sistema de identificación y gestión eficaz (Bemmami et al., 2022).

En tiempos difíciles, tras crisis y desafíos pandémicos, algunos conceptos como Calidad, Competencias y Tecnología juegan un papel estratégico. Establecer un modelo de recursos humanos ágil y tecnológico, apoyado por una cultura de calidad, es vital para el éxito de las empresas, visto que las transformaciones tecnológicas a lo largo de los últimos años enfatizan la necesidad de desarrollar nuevas habilidades y actuar al máximo de nuestras capacidades (Gaudens et al., 2023).

Tener sistemas informáticos se han convertido en recursos indispensables para apoyar el crecimiento de las organizaciones(Scalabrin Bianchi & Agronômico Andrei Cristian Ferreira, 2022). Softwares que aporten agilidad al proceso de gestión de personas por competencias son importantes a igual que medir el grado de adherencia de un nuevo software a fin de entender posibles factores que influyen en el éxito o fracaso de la tecnología a ser adoptada.

En este sentido, es posible identificar en la literatura científica diversas teorías y modelos que han explicado la aceptación de la tecnología en sus aspectos cognitivos y de comportamiento.

En general, estas teorías y modelos comparten el supuesto de que el ser humano es un ser racional cuyos actos están influenciados por un bagaje de experiencia acumulada, de tal forma que las reacciones individuales sobre el uso de la tecnología determinan la intención que el sujeto tiene de utilizarla y, a su vez, esta intención produce el uso real de la tecnología, es decir, se emite la conducta de uso (Michel Madera et al., 2012).

El objetivo de esta investigación fue determinar los factores que influyen en la adherencia por parte de los líderes en lo que respeta a la tecnología para gestionar el modelo de gestión por competencias, adoptando como base instrumentos ya científicamente comprobados como el UTAU (Venkatesh & Gordon, 2003) y añadiendo "cultura de calidad" como un nuevo factor de posible influencia en estos modelos, lo que caracteriza el gran aporte científico a que se propone esta investigación.

2. Revisión de la Literatura:

2.1. Gestión de personas por Competencias

El concepto de competencia se remonta a 3000 años atrás, cuando el gobierno chino reemplazó el sistema de recomendación para altos cargos por un modelo de exámenes de habilidades necesarias para el adecuado desempeño del trabajo (Wilcox & King, 2013). En los días actuales, el modelo de competencias ha avanzado mucho. Desde el comienzo de la investigación sobre competencias, el progreso tecnológico y las cambiantes demandas de competencias entre los empleados han remodelado drásticamente el panorama del empleo.(Karwehl & Kauffeld, 2021).

El modelo de gestión de personas por competencias está enfocado en gestionar a todo el cuadro de personal de una empresa desde el proceso de selección hasta la evaluación de desempeño, los planes de desarrollo individuales, las capacitaciones y, por último, la progresión salarial (plan de cargo, sueldo y carrera), acorde a las competencias necesarias.

Si es cierto que, durante los últimos 15 años en un contexto de globalización, la gestión por competencias se ha convertido en una palanca esencial de competitividad en las empresas (Bemmami et al., 2021), sin embargo, medir y evaluar el desempeño y la adopción del modelo por competencias sigue siendo un desafío organizacional. Eso ocurre porque muchos líderes son reacios a hablar sobre desempeño con sus colaboradores (Rosso, 2003), lo que se ve reflejado, por ejemplo, en una mala retención de empleados (56,7 %), la falta de personal calificado (35,1 %) y la falta de un sistema de evaluación del desempeño (28,9 %) resultados que fueron reportados en 61 hospitales del Líbano" (El-Jardali et al., 2009; Rosso & García-Salirrosas, 2023). Y esto se da por la falta de competencias o capacidades de los profesionales, como plasma un estudio en instituciones sanitarias en Valencia, España(Rosso & García-Salirrosas, 2023; Vivas-López & Fernández-Guerrero, 2011) en lo cual se concluye que no es posible trazar planes de desarrollo de habilidades sin un diagnóstico preciso, a partir de la adopción de la herramienta de evaluación de desempeño por competencias, visto que se desconocen las reales contribuciones que los evaluados deberían proporcionar.

2.2. Cultura de calidad y Certificaciones

No hay cultura de calidad sin un sistema de calidad. En una clínica o hospital, la calidad tiene que estar articulada en torno a las necesidades de los pacientes, sin olvidarse que para crear una cultura de calidad hay que fomentar la participación de los profesionales y el trabajo en equipo, considerando a todos los actores de la institución, mediante un aprovechamiento óptimo de los recursos (Rodríguez C., 2013).

Los sistemas de acreditación hospitalaria y los sistemas de gestión de la calidad pueden considerarse sistemas de administración sanitaria para la mejora continua de la calidad. La integración de indicadores de calidad en el proceso de acreditación ha sido reconocida como una estrategia prometedora en todo el mundo (Chuang et al., 2019).

De esa manera, se nota que las certificaciones fomentan la cultura de calidad, a partir de un método bien establecido de evaluaciones cíclicas frente a estándares basados en evidencia a través de autoevaluaciones y visitas in situ de inspectores de acreditación de pares, que culminan con el informe de sus resultados (Chuang et al., 2019).

Seguramente los procesos de acreditación son herramientas suficientes para mejorar la calidad, gracias al rigor y continuidad del proceso, pero para mantenerlo se debe apuntar a un cambio en la cultura de calidad y seguridad (Contreras et al., 2023).

Desde ese punto de vista es importante mencionar que las Certificaciones de Calidad asumen un papel muy importante y transversal con las mejores prácticas de gestión por competencias, visto que uno de sus requisitos es que la empresa implante un sistema de gestión de personas basada en competencias.

Considerando estos dos temas (recursos humanos y calidad), su interacción e interrelaciones, la primera hipótesis de este estudio (H1) es que la cultura de la calidad influye positivamente en la intención de uso de un software de gestión de personas por competencias.

2.3. El modelo UTAUT

Dado que la digitalización, el campo en evolución del big data y el análisis predictivo permiten nuevas formas de procesamiento de la información, se requieren nuevos conceptos para la gestión *de recursos humanos. Es vital un* enfoque basado en datos para apoyar a los profesionales del área de RR.HH. y lograr una tasa mejorada de evaluaciones correctas para futuras medidas de desarrollo de la gestión de personas. (Karwehl & Kauffeld, 2021).

Este es el gran desafío actual de la gestión de talentos dentro de las organizaciones, en especial dentro de las instituciones de salud. Las personas en todos los niveles de gestión, que coordinan equipos pequeños o grandes en diferentes niveles de la organización, son conscientes del gran esfuerzo que implica recopilar información sobre el desempeño de los empleados, sondear sus opiniones sobre la satisfacción laboral, entre otros factores (Nicolaescu et al., 2020).

La implantación de herramientas digitales, es decir, softwares de gestión por competencias, como el sistema GCPEC, es una forma de mejorar el desempeño, la productividad y proporcionar información en tiempo real para que la organización pueda tomar decisiones más inteligentes sobre su personal, es decir, poner en práctica el concepto más moderno de “people analytics”.

El problema es que no siempre esta implantación ocurre con éxito, llevando en cuenta el grado de adherencia a los sistemas informáticos dentro de las organizaciones. En ese sentido, es estratégico la utilización de los modelos de adopción de tecnología existentes para estudiar las implementaciones softwares, particularmente en el medio de una lenta difusión de los sistemas de eSalud en los países en desarrollo (Hoque et al., 2017).

El modelo UTAUT (teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología) surge de la necesidad de crear un referente teórico común que retomara los constructos que otras teorías y modelos anteriores habían comprobado (Michel Madera et al., 2012). Ese modelo teórico sugiere que el uso real de la tecnología está determinado por la intención conductual. La probabilidad percibida de adoptar la tecnología depende de varios factores como, por ejemplo, la experiencia del usuario, las condiciones facilitadoras, entre otros factores (Venkatesh et al., 2003).

Considerando el escenario de la investigación (03 Clínicas en 03 países de Sudamérica), definimos adoptar tres factores del UTAUT, acorde a la realidad de las instituciones de salud en términos de innovación tecnológica. De esa manera, a la primera hipótesis se suman tres más:

(H2) = Las condiciones facilitadoras influyen positivamente en la intención de uso de un software de gestión por competencias

(H3) = La experiencia del usuario influye positivamente en la intención de uso de un software de gestión por competencias

(H4) = La influencia social influye positivamente en la intención de uso de un software de gestión por competencias.

De acuerdo con las hipótesis planteadas, la figura 1 muestra el modelo teórico de la investigación.

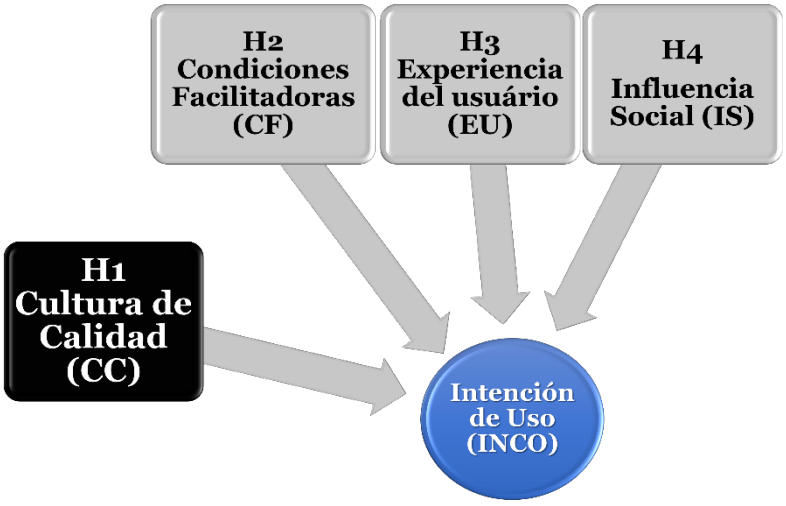


Figura 1 –Modelo Teórico

3. Metodología

La investigación llevada a cabo en ese estudio está enfocada en el método cuantitativo y un muestreo no probabilístico por conveniencia para la recolección de datos

(Etikan & Bala, 2017; García-Salirrosas, 2023). Se utilizó como base la UTAUT para medir el grado de adherencia al software GCPEC de gestión por competencias y por elección de la investigación se definió las variables: Experiencia del Usuario (EU); Condiciones Facilitadoras (CF); Influencia Social (IS) e Intención de Uso (IU). Además, considerando la realidad de las clínicas en los tres países encuestados, se agregó una variable innovadora al modelo UTAUT que es "Cultura de Calidad' (CC). En total, el instrumento estuvo conformado por 16 ítems (EU = 3 ítems, CF = 4 ítems, IS = 3 ítems, IU = 3 ítems y CC = 3 ítems). Para la mensuración de estos ítems se utilizó una escala de Likert de 4 puntos en donde el (1) Totalmente en Desacuerdo, (2) En Desacuerdo, (3) De Acuerdo y (4) Totalmente de Acuerdo. En esta investigación no se adopto la opción "Ni en Desacuerdo, Ni de Acuerdo" a fin de obligar el participante a posicionarse de forma más positiva o más negativa acorde a su experiencia práctica en el uso del software.

La recopilación de los datos se realizó mediante el uso del formulario en "Google Forms", a partir de un cuestionario autoadministrado. La validación del instrumento se dio bajo dos aplicaciones previas (prueba piloto) con 70 individuos.

La población de ese estudio estuvo conformada por profesionales que ocupaban cargos de liderazgo hace más de 2 años (directores, gerentes, coordinadores y jefes) en tres clínicas en países distintos (Clínica Good Hope en Perú, Sanatorio Adventista del Plata en Argentina y Santa Casa de Piracicaba en Brasil). Todos los participantes fueron informados del objetivo del estudio y para lograr participar debían brindar su consentimiento informado al inicio del cuestionario digital, visto que la participación era totalmente voluntaria.

En la Tabla 1 está las variables del perfil sociodemográfico (Ortiz et al., n.d.; Xie, 2001) de los profesionales (líderes) participantes.

Datos	**Categoria**	**Frecuencia**	**Porcentaje (%)**
Sexo	Femenino	127	63,2
	Masculino	74	36,8
Edad	20-29	16	8,0
	30-39	63	31,3
	40-49	75	37,3
	50-59	40	19,9
	60-63	07	3,5
Nivel Académico	Doctorado	04	2,0
	Maestría	65	32,3
	Educación Superior	126	62,7
	Secundaria	06	3,0
Cargo de Liderazgo	Director	07	3,5
	Gerente	24	12,0
	Coordinador	125	62,2
	Jefe	44	21,9

Datos	Categoria	Frecuencia	Porcentaje (%)
Años de Antiguidad	0 – 5	106	52,7
	6 – 10	43	21,4
	11 – 15	32	15,9
	16 – 20	08	4,0
	Más de 20 años	12	6,0
Institución	Clinica Good Hope (PE)	65	32,4
	Sanatorio Adv.del Plata (AR)	60	29,8
	Santa Casa Piracicaba (BRA)	76	37,8

Tabla 1 – Datos Sociodemográficos (N =201)

Para desarrollar el análisis de los datos obtenidos en la investigación se adoptó el modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) con la utilización del programa SmartPLS3 que realizó el análisis de regresión para probar relaciones complejas entre las construcciones. Las pruebas de validez y confiabilidad confirman positivamente la capacidad de los ítems de medición. Los modelos aplicados en ese estudio fueron dos: el modelo de medición y el estructural. Y la selección de PLS-SEM en esa investigación se presenta como una alternativa ideal cuando los investigadores pretenden establecer una teoría existente (Urbach & Ahlemann, 2010), además de proporcionar un análisis concurrente tanto para el modelo de medición como para el estructural, lo que ofrece estimaciones claras y precisas como resultado final (García-Salirrosas, 2023).

4. Resultados

Evaluar un modelo usando PLS-SEM es un proceso de dos pasos que implica en evaluar las propiedades psicométricas de la escala de medida (fiabilidad y validez tanto convergente como discriminante), es decir, la consistencia interna (Hair et al., 2011), en donde se deben cumplir los siguientes indicadores: Carga Factorial > 0,7; Confiabilidad compuesta (CR) > 0,7; Alfa de Cronbach > 0,7; la media varianza extraída (AVE) > 0,5; Factor de inflación de varianza (VIF) < 5; y Nivel de significancia (valor p) <0,05

El paso dos técnicamente indicado cuando se usa PLS-SEM es contrastar finalmente las hipótesis a partir del modelo de ecuaciones estructurales.

En la tabla 2 se puede notar que todos los valores de fiabilidad y validez convergente estuvieron por encima de los valores mínimos aceptables, lo que permite afirmar que se estableció la confiabilidad del constructo.

La validez discriminante es otro punto clave para la aprobación del constructo. Para ese análisis se llevo en consideración la relación Heterotrait-Monotrait (HTMT) (Hair et al., 2017).

Los resultados de la relación HTMT, que muestra que el valor umbral de 0,85, es mayor que el valor de cada ítem del constructo. De acuerdo los resultados presentados en la tabla

3, no hubo problemas en lo que respecta a la validez y confiabilidad para la evaluación del modelo inicial (medición), lo que permite el seguimiento de la investigación con el modelo estructural.

Constructo	Itens	Carga Factorial	Alfa de Cronbach	CR	AVE
Condiciones Facilitadoras (CF)	CF1	0,882	0,895	0,901	0,762
	CF2	0,905			
	CF3	0,887			
	CF4	0,814			
Influencia Social (IS)	IS1	0,839	0,834	0,839	0,751
	IS2	0.884			
	IS3	0,876			
Experiencia del usuário (EU)	EU1	0,861	0,865	0,867	0,788
	EU2	0,903			
	EU3	0,898			
Cultura de Calidad (CC)	CC1	0,923	0,875	0,895	0,800
	CC2	0,838			
	CC3	0,920			
Intención de Uso (INCO)	INCO1	0,930	0,899	0,902	0,833
	INCO2	0,921			
	INCO3	0,887			

Tabla 2 – Resultados de Validez Convergente

	CC	CF	EU	INCO	IS
CC					
CF	0,734				
EU	0,765	0,735			
INCO	0,797	0,744	0,747		
IS	0,716	0,815	0,758	0,806	

Tabla 3 – Resultados de Validez Discriminante

En la etapa dos de proceso de análisis utilizado en la investigación, se deben contrastar las cuatro hipótesis mediante la técnica PLS-SEM.

Cada hipótesis está asociada con un vínculo causal en el modelo estructural propuesto y, por lo tanto, representa las relaciones entre un par de constructos. Se han calculado los coeficientes de ruta de cada una de estas relaciones, de la misma forma que sus correspondientes valores p.

La Tabla 4 y la Figura 2 muestran los resultados de las pruebas de hipótesis y la evaluación de los coeficientes de trayectoria, que comprobaron todas las cuatro hipótesis como no rechazadas. Así las variables: Cultura de Calidad, Experiencia del Usuario, Influencia Social y las Condiciones Facilitadoras, demostraron que ejercen influencia positiva en la intención de uso de un software de gestión por competencias (GCPEC) por parte de los líderes de las Clínicas encuestadas.

H	Hipotesis	Coefic. de ruta	p-valores	Valor t	Dirección	Decisión
H1	CC-INCO	0.336	0.000	4.119	Positiva	Aceptada
H2	CF-INCO	0.143	0.049	1.965	Positiva	Aceptada
H3	EU-INCO	0.158	0.045	2.004	Positiva	Aceptada
H4	IS-INCO	0.286	0.000	3.725	Positiva	Aceptada

Tabla 4 – Resultados del Modelo Estructural

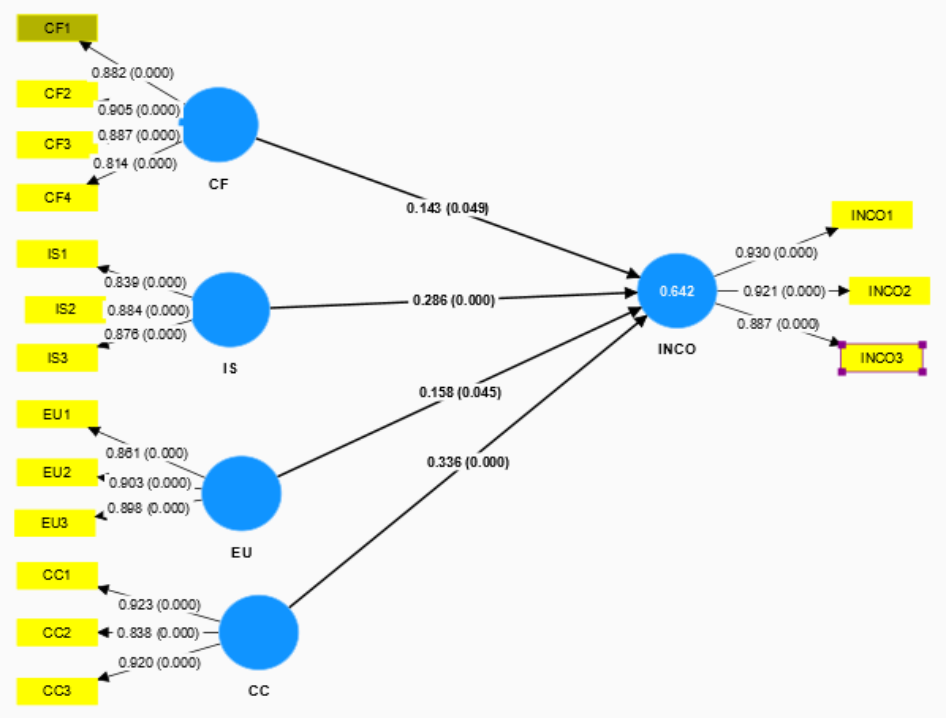


Figura 2 – Modelo Estructural

5. Discusiones y Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue determinar los factores que influyen en la adherencia por parte de los líderes en lo que respecta a la tecnología para gestionar el modelo de gestión de talentos humanos por competencias. Para ello se aplicó el modelo UTAUT

de forma adaptada a fin de evaluar tres de sus factores originales (1. Experiencia del usuario, 2. Influencia social y 3. Condiciones facilitadoras) y uno novedoso: Cultura de Calidad, dato que la gestión de calidad y sus certificaciones vienen impulsando el área de salud a adoptar modelos de gestión por competencias como requisitos de los procesos de acreditación hospitalaria.

Los hallazgos de este estudio, conducido en tres clínicas de tres países distintos (Perú, Argentina y Brasil), comprueba que hay influencia positiva de todos los factores utilizados en la versión original del modelo UTAUT adaptado y utilizado para ese estudio. En especial, cabe recalcar que la hipótesis (H1) aceptada de que hay influencia de la cultura de calidad en la adopción del software (GCPEC) de gestión por competencias, aporta de forma científica un nuevo factor importante a los modelos teóricos. Además, denota que ese factor novedoso, muchas veces asociado a las certificaciones de calidad, seguramente contribuye al fortalecimiento de la adherencia de los líderes a la tecnología para la gestión del talento humano.

En los resultados presentados (tabla n.4) se nota con claridad que la influencia más positiva en la intención de uso del software de gestión por competencias es la "cultura de calidad".

En la última década, se percibe netamente el incremento de la adopción de la gestión estratégica de personas, basada en un modelo de competencias por parte del mundo corporativo, incluso en el área de salud. Y esa adopción se da aún en un universo empresarial en transformación, impulsado por las innovaciones tecnológicas del "durante y post Covid-19" y guiado por el énfasis en la flexibilidad de las actividades productivas, además de la competitividad y, sin duda, de la influencia de la calidad (Kraemer & de Aguiar, 2009; Rosso & García-Salirrosas, 2023).

A partir de este estudio inicial y sus hallazgos, nuevas ventanas de oportunidades se abren a los investigadores a fin de explorar todavía más el tema y profundizar los vínculos entre la calidad y la exitosa adopción de la tecnología en el área de recursos humanos.

Aunque este estudio haya establecido un marco novedoso al incluir el factor "cultura de calidad" dentro del modelo UTAUT, existen obviamente limitantes del estudio. Una primera preocupación técnica es la cantidad de líderes (pequeña) dentro de cada institución de salud, lo que genera un límite natural de la población apta para el estudio. Investigaciones futuras deben enfocarse en la ampliación del número de instituciones (clínicas) y por consiguiente de los participantes que van a responder el cuestionario.

Otra limitación se refiere al segmento especifico de mercado (salud) elegido por esta investigación, lo que sugiere ampliar el estudio de los resultados alcanzados para otras áreas y segmentos empresariales.

Concluyendo, los aportes de ese estudio nos sugieren que sigue latente todavía la necesidad de más estudios sobre el tema. De forma especial, porque la cultura de calidad y su influencia en el grado de involucramiento de los líderes en las Clínicas requiere todavía fortalecerse y en la coyuntura actual se nota importante una implantación con coherencia de sistemas informáticos agiles para gestionar los postulados de la Gestión por Competencias de forma exitosa (Rosso & García-Salirrosas, 2023).

Referencias

Bemmami, K. E., Gzara, L., Maire, J. L., & Courtin, C. (2022). From digital traces to competences. *IFAC-PapersOnLine*, *55*(10), 1944–1949. https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2022.09.683

Bemmami, K. E., Maire, J. L., Gzara, L., Courtin, C., & Pouydebat, O. (2021). Toward A New Model Of Competences In Work Situations. *IFAC-PapersOnLine*, *54*(1), 1150–1155. https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2021.08.206

Brandão, H. P., Zimmer, M. V., Pereira, C. G., Marques, F., Costa, H. V., Carbone, P. P., & de Almada, V. F. (2008). Gestão de desempenho por competências: integrando a gestão por competências, o balanced scorecard e a avaliação 360 graus. *Revista de Administração Pública*, *42*(5), 875–898. https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000500004

Chuang, S., Howley, P. P., & Gonzales, S. S. (2019). An international systems-theoretic comparison of hospital accreditation: Developing an implementation typology. *International Journal for Quality in Health Care*, *31*(5), 371–377. https://doi.org/10.1093/INTQHC/MZY189

Claro, G. T. N., & Africano, G. N. (2023). Cultura de calidad: Una revisión bibliométrica sobre su impacto en las organizaciones. *Revista de Ciencias Sociales*, *29*(ESPECIAL 8), 346–361. https://doi.org/10.31876/RCS.V29I.40958

Contreras, N. R., Jiménez, D. S., & Peñafiel, A. I. (2023). Analysis of the accreditation status of dialysis centers in the Maule region, Chile[Análisis del estado de acreditación de los centros de diálisis de la región del Maule, Chile]. *Salud, Ciencia y Tecnologia*, *3*, 577. https://doi.org/10.56294/saludcyt2023577

El-Jardali, F., Tchaghchagian, V., & Jamal, D. (2009). Assessment of human resources management practices in Lebanese hospitals. *Human Resources for Health*, *7*. https://doi.org/10.1186/1478-4491-7-84

Etikan, I., & Bala, K. (2017). Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, *Volume 5*(Issue 6). https://doi.org/10.15406/BBIJ.2017.05.00149

Flamini, G., Pareschi, L., & Martinez, M. (2023). Bridging the gap between TQM and HRM: mapping knowledge and identifying areas for future research. *TQM Journal*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/TQM-02-2022-0064/FULL/XML

García-Salirrosas, E. E. (2023). Impacto del clima organizacional proambiental en el compromiso y comportamiento sostenible de los trabajadores en Perú. *Retos*, *13*(26), 205–222. https://doi.org/10.17163/RET.N26.2023.02

Gaudens, L., Davies, M., & Buisine, S. (2023). What are the drivers of competence management? *European Conference on Management Leadership and Governance*, *19*(1), 463–470. https://doi.org/10.34190/ECMLG.19.1.1905

Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, *19*(2), 139–152. https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202

Hair, J., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management and Data Systems*, *117*(3), 442–458. https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2016-0130/FULL/XML

Hoque, M. R., Bao, Y., & Sorwar, G. (2017). Investigating factors influencing the adoption of e-Health in developing countries: A patient's perspective. *Informatics for Health & Social Care*, *42*(1), 1–17. https://doi.org/10.3109/17538157.2015.1075541

Karwehl, L. J., & Kauffeld, S. (2021). Traditional and new ways in competence management: Application of HR analytics in competence management. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift Fur Angewandte Organisationspsychologie*, *52*(1), 7–24. https://doi.org/10.1007/S11612-021-00548-Y/TABLES/1

Kraemer, F., & de Aguiar, O. (2009). Gestão de competências e qualificação profissional no segmento da alimentação coletiva. *Revista de Nutrição*, *22*(5), 609–619. https://doi.org/10.1590/S1415-52732009000500002

Michel Madera, M., Torres Nabel, L. C., & Quevedo Huerta, L. N. (2012). Estudio de traducción y confiabilidad del instrumento de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT). *Apertura: Revista de Innovación Educativa, ISSN-e 2007-1094, ISSN 1665-6180, Vol. 4, Nº. 2, 2012 (Ejemplar Dedicado a: Redes de Aprendizaje de La Sociedad Del Conocimiento / Octubre 2012 - Marzo 2013), Págs. 96-105*, *4*(2), 96–105. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5547147&info=resumen&idioma=SPA

Nicolaescu, S. S., Florea, A., Kifor, C. V., Fiore, U., Cocan, N., Receu, I., & Zanetti, P. (2020). Human capital evaluation in knowledge-based organizations based on big data analytics. *Future Generation Computer Systems*, *111*, 654–667. https://doi.org/10.1016/J.FUTURE.2019.09.048

Ortiz, A., Serrano, L. T., Germán, A., Sandrin, V., Autónoma, U., Estado, D., & Hidalgo, D. E. (n.d.). *ANTOLOGIA DE DEMOGRAFIA Y DE ESTUDIOS DE POBLACION TOMO I*.

Rodríguez C., A. (2013). Towards a culture of quality hospitals. *Medwave*, *13*(09), e5810–e5810. https://doi.org/10.5867/MEDWAVE.2013.09.5810

Rosso, F. (2003). *Gestão Ou Indigestão de Pessoas - Manual de Sobrevivência para Rh na área da saúde*. Editora Loyola. https://www.estantevirtual.com.br/juscelina-livros/fabrizio-rosso-gestao-ou-indigestao-de-pessoas-manual-de-sobrevivencia-para-rh-na-a-3145398750?gclid=CjoKCQjwi46iBhDyARIsAE3nVrbj-IMHpXF47VRhpQ12D60iyxhiirAcGJej8KucUnereQsorTyqUfwaAmxdEALw_wcB

Rosso, F., & García-Salirrosas, E. E. (2023). Strategic Trends in Management by Competencies: A Bibliometric Review. *Journal of Law and Sustainable Development*, *11*(8), e1501. https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i8.1501

Scalabrin Bianchi, I., & Agronômico Andrei Cristian Ferreira, E. (2022). O impacto das Tecnologias e Sistemas de Informação no desempenho organizacional. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *2022*(47), 1–4. https://doi.org/10.17013/RISTI.47.1-4

Urbach, N., & Ahlemann, F. (2010). Structural Equation Modeling in Information Systems Research Using Partial Least Squares. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, *11*(2). https://aisel.aisnet.org/jitta/vol11/iss2/2

Venkatesh, V., & Gordon, D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425. https://www.academia.edu/13995368/User_Acceptance_of_Information_Technology_Toward_a_Unified_View

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Vivas-López, S., & Fernández-Guerrero, R. (2011). Competency-based management at healthcare institutions: Key factors to human resource management in the Community of Valencia (Spain). *Estudios Gerenciales*, *27*(120), 41–61. https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70168-1

Wilcox, Y., & King, J. A. (2013). A professional grounding and history of the development and formal use of evaluator competencies. *Canadian Journal of Program Evaluation*, *28*(3), 1–28. https://doi.org/10.3138/CJPE.0028.005

Xie, Y. (2001). Demography: Past, present, and future. *Statistics in the 21st Century*, 190–196. https://doi.org/10.2307/2669415

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 16/12/2023
Aceitação/Acceptance: 02/02/2024

Evidencia de validez y confiabilidad de una escala para evaluar la gestión de conocimiento en organizaciones del tercer sector

Ruth Alexandra Bejarano-Chalá[1], Elizabeth Emperatriz García-Salirrosas[2], Miluska Villar-Guevara[3], Dany Yudet Millones-Liza[4]

ruth.bejarano@upeu.edu.pe; egarciasa@autonoma.edu.pe; miluskavillar@upeu.edu.pe; dannie@upeu.edu.pe

[1] UPG de Ciencias Empresariales, Escuela de Posgrado, Universidad Peruana Unión, Lima 15102, Perú.

[2] Faculty of Management Science, Universidad Autónoma del Perú, Lima 15842, Perú.

[3] EP de Administración, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión, Juliaca 21100, Perú.

Pages: 478-491

Resumen: La optimización del desempeño y adquisición de ventaja competitiva es el resultado de una buena gestión del conocimiento, su alcance en la sociedad es fundamental, debido a su importancia, se planteó como objetivo evidenciar la validez y confiabilidad de una escala para evaluar la gestión del conocimiento en las organizaciones del tercer sector. Bajo un muestreo no probabilístico a conveniencia, se obtuvo la participación de 186 trabajadores del tercer sector a nivel de Sudamérica y Centroamérica. Los resultados establecen una métrica distribuida en 04 factores con indicadores de confiabilidad y validez alta (α=0.896 a 0.951; CR=0.897 a 0.952; AVE=0.779 a 0.868); además la métrica posee un buen índice de bondad de ajuste (CMIN/DF = 2.160; CFI=0.981; SRMR=0.023; RMSEA=0.079 y Pclose=0.024). Esta escala podría servir de guía para la toma de decisiones informadas y orientadas a mejorar el desempeño laboral y competitividad en instituciones del tercer sector.

Palabras-clave: Gestión del conocimiento, tercer sector, escala, confiabilidad.

Evidence of validity and reliability of a scale to evaluate knowledge management in third sector organizations

Abstract: The optimization of performance and acquisition of competitive advantage is the result of effective knowledge management, its scope in society is fundamental, due to its importance, the objective was to demonstrate the validity and reliability of a scale to evaluate knowledge management in third sector organizations. Under a convenience non-probabilistic sampling, the participation of 186 workers from the third sector at the level of South America and Central America was obtained. The results establish a metric distributed across 04 factors with high reliability and validity indicators (α=0.896 to 0.951; CR=0.897 to 0.952; AVE=0.779 to 0.868); furthermore, the metric has a good fit index (CMIN/DF =

2.160; CFI=0.981; SRMR=0.023; RMSEA=0.079 and Pclose=0.024). This scale could serve as a guide for informed decision-making aimed at improving work performance and competitiveness in third sector institutions.

Keywords: Knowledge management, third sector, scale, reliability.

1. Introducción

La gestión de conocimiento se está convirtiendo en un aspecto crítico en el campo de la gestión empresarial (Aurelio et al., 2019) porque tiene un impacto significativo en la capacidad de una organización para innovar, competir y adaptarse en un entorno empresarial en constante cambio (Alharbi & Aloud, 2024; Alshammary & Ali, 2024; Silva & Fain, 2024). La gestión de conocimiento permite a las empresas capturar, almacenar y compartir el conocimiento y la experiencia de sus empleados (Novotny et al., 2024; Rošulj et al., 2024; Uekubo et al., 2024). Tiene como objetivo el impulsa la innovación al brindar a los equipos acceso a información y recursos relevantes que inspiran nuevas ideas y soluciones creativas a problemas comerciales y el desarrollo de nuevos productos o servicios (Bitkowska et al., 2023; Huy et al., 2023; Thomas et al., 2023).

Al acceder a una amplia gama de conocimientos y datos internos, las organizaciones pueden tomar decisiones más inteligentes e informadas (Alshadoodee et al., 2022; Bocoya-Maline et al., 2023; El-Jardali et al., 2023; Litvaj et al., 2022). La gestión de conocimiento proporciona herramientas y procesos para analizar y evaluar información relevante que ayuda a los líderes empresariales a identificar oportunidades (Qader et al., 2022), reducir riesgos (Garba et al., 2022; Meldona et al., 2023) y optimizar el rendimiento operativo (Mauludin et al., 2023; Sunyoto et al., 2023). Por otro lado, la gestión de conocimiento puede mejorar la eficiencia operativa y aumentar la productividad organizacional (Ahmed et al., 2021; Butt et al., 2019; Umer et al., 2023) al promover la colaboración y el intercambio de conocimientos entre los empleados (Inazawa, 2009; Quinn et al., 2014).

A su vez, la gestión de conocimiento promueve un ambiente de aprendizaje continuo (Han et al., 2024; Kumbure et al., 2024; Watthanakuljaroen, 2023) y de desarrollo profesional en la organización (Bahzar, 2019). Por lo tanto, al valorar y reconocer la experiencia y los conocimientos de los empleados, las empresas pueden promover la retención del talento (Zayed et al., 2022) y aumentar la satisfacción laboral (Alajmi & Aldaihani, 2022; Kianto et al., 2016). En un entorno empresarial cada vez más competitivo y globalizado, la capacidad de una organización para gestionar eficazmente su conocimiento puede ser una fuente importante de ventaja competitiva (Abuanzeh et al., 2022; Andreeva & Kianto, 2012; Castillo et al., 2018). Las empresas que puedan adaptarse rápidamente a los cambios del mercado, aprovechar nuevas oportunidades y responder con flexibilidad a las necesidades de los clientes obtendrán una ventaja sobre sus competidores (Kriswanto et al., 2023; Mostafiz et al., 2022; Wang et al., 2023). En tal sentido, estudiar la gestión de conocimiento es crucial para las empresas porque les permite aprovechar su activo más valioso: el conocimiento y la experiencia de sus empleados (Alshammary & Ali, 2024; Herstad et al., 2021; Iheukwumere-Esotu & Yunusa-Kaltungo, 2022).

Luego de una diligente revisión de los antecedentes antes mencionados, ha surgido un creciente interés en continuar estudiando este tópico entre profesionales de los negocios, líderes de la gestión del talento humano y académicos. Los indicadores bibliométricos revelan los diez países que más divulgan sus resultados científicos, entre los que se encuentran: Estados Unidos, China, Reino Unido, Alemania, India, Australia, Malasia, Brasil, España e Irán. Los mismos que mayormente han aplicado sus estudios a diversas áreas, sectores y poblaciones, como la informática, los negocios, las ciencias sociales, la ingeniería y la ciencia de la decisión. Por otro lado, al discernir la divulgación científica por país, se ha encontrado que los estudios realizados en población peruana están evidenciando un importante crecimiento, sin embargo, no existe ningún estudio instrumental precedente sobre este constructo que se haya desarrollado para este contexto en particular. En tal sentido, el propósito del presente estudio fue traducir y analizar la evidencia de validez y confiabilidad de una escala para evaluar la gestión de conocimiento en organizaciones del tercer sector.

2. Revisión de la literatura

2.1. Gestión de conocimiento

Desde hace más de 30 años, la gestión de conocimiento se reconoce como un campo importante que se describe como el proceso de crear, desarrollar, almacenar y utilizar información de un gobierno, empresa u organizaciones (Pomim, 2021; Taherdoost & Madanchian, 2023). La gestión de conocimiento es uno de los factores más importantes para obtener una ventaja competitiva y lograr el éxito organizacional (Durst et al., 2023; Sang, 2023; Zhao et al., 2022). De la misma manera que las empresas reciben información, los individuos pueden desarrollar sus habilidades y agregar valor a las organizaciones al obtener una comprensión más profunda del conocimiento de su grupo (Anshari et al., 2023; Pai et al., 2022; Shashi et al., 2021).

Según los últimos reportes científicos, es importante aprender estos nuevos métodos para recopilar y utilizar información histórica a nivel organizacional e individual (Abeysekera, 2021; Raut et al., 2024). Sin embargo, esto sólo se puede lograr cambiando la cultura organizacional e implementando este nuevo sistema de gestión de conocimiento (Kokkaew et al., 2022). Por otro lado, estudios recientes afirman que el integrar conocimiento en la empresa es una de las tareas más importantes (Kokkaew et al., 2022; Raut et al., 2024; Sánchez et al., 2022). Como proceso de innovación, esta actividad es muy importante y proporciona una ventaja competitiva a los sistemas que desarrollan dichos procesos (Andreeva & Kianto, 2012; Castillo et al., 2018; Umer et al., 2023); además del incremento de beneficios empresariales tanto para sus colaboradores como para los entes que participan de la generación de recursos de todo tipo (Zhao et al., 2022).

2.2. Modelos teóricos de la gestión de conocimiento

Se han desarrollado diversos modelos teóricos, cada uno con sus características y aplicaciones. Cada uno de estos modelos ofrecen marcos conceptuales y metodológicos

para entender y gestionar el conocimiento dentro de cualquier negocio u organización. Sin embargo, cabe destacar que la gestión de conocimiento es un proceso constante y dinámico que debe evolucionar para satisfacer las necesidades empresariales (Zayed et al., 2022) y tecnológicas (Alshammary & Ali, 2024). En ese sentido, una revisión diligente de la literatura presenta diversos modelos de gestión de conocimiento, los mismos que se detallan seguidamente:

Modelo propuesto por Wiig (1993), el cual sugiere la organización del conocimiento para generar utilidad y valor en la empresa. Cumple cinco principios elementales que favorecen éxito organizacional: Crear, capturar, renovar, compartir y usar el conocimiento. Favorece el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Modelo planteado por Nonaka & Takeuchi (1995), el mismo que propone procesos relacionados con la creación, estructuración, transformación, transferencia, almacenamiento e incorporación del conocimiento en los procesos de la organización. Visualiza al conocimiento individual como colectivo y su proyección para generar aprendizajes formales y documentados (conocimiento tácito), cuya fuente son los miembros de la organización y su entorno.

Modelo de integración de tecnología sugerido por Kerschberg (2001), este se fundamenta en el desarrollo de estándares de comunicación entre los usuarios. Este modelo utiliza las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones para documentar y digitalizar la información haciéndola tangible a todos los miembros de la organización.

Modelo integrado situacional propuesto por Riesco (2004), donde describe la construcción de la gestión de conocimiento fundamentado en principios culturales, de liderazgo organizacional, memoria corporativa, uso de Tecnologías de Información y Comunicación, formación de equipos de gestión de conocimiento y prácticas colaborativas. Un valor agregado que propone este modelo lo constituye la implementación de auditorías a la dirección organizacional y estratégica.

Modelo de gestión tecnológica del conocimiento planteado por Paniagua et al. (2007), el mismo que está constituido por elementos relacionados con recursos de conocimiento y actividades de transformación del conocimiento, el liderazgo, la cultura organizacional, los activos humanos que interactúan de forma armónica para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Modelo holístico propuesto por Angulo & Negrón (2008). Este modelo considera la integralidad del individuo como capital humano en la organización y la gestión del conocimiento. Los procesos de ejecución incorporan al capital humano y estiman la creación, modelado, difusión y aplicación, a través de valores, motivaciones y hábitos, favoreciendo el intercambio de saberes.

Modelo monitor de activos intangibles sugerido por Sveiby & Lloyd (1987), el cual reconoce al conocimiento adquirido de manera empírica (no académica) por la rotación en diversos puestos de trabajo; una segunda fuente de adquisición de conocimiento se da por el nivel de educación (formación profesional). Todos los procesos se someten a evaluación sistemática y continua.

3. Materiales y métodos

3.1. Muestra y procedimiento

El estudio fue de diseño instrumental (Ato et al., 2013). La muestra de estudio estuvo compuesta por 186 colaboradores de ADRA de 8 oficinas (Sudamérica y Centroamérica). ADRA forma parte de una red humanitaria y desarrollo presente en 130 países. La condición para ser parte del estudio es tener más de un año trabajando en ADRA cumpliendo responsabilidades administrativas, gerenciales y técnicas de implantación de proyectos. Cabe señalar que este estudio fue aprobado por el Comité de Ética EPG de la Universidad Peruana Unión (2023-CE-EPG-00058). Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de cada participantes y asentimiento de los directivos de ADRA. El estudio se aplicó durante el primer trimestre del 2024. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia y la encuesta se aplicó a través de un enlace virtual, cuyo cuestionario se alojó en un formato de Google. El cuestionario fue compartido por correo electrónico los directores país de ADRA de las 8 oficinas que formaron parte del estudio, quienes compartieron el cuestionario por WhatsApp a los trabajadores que voluntariamente decidieron participar. En la Tabla 1 se muestra las características sociodemográficas.

Características	Format	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	113	60.75
	Masculino	73	39.25
Edad	20 – 30 años	70	37.63
	31 - 40 años	53	28.50
	41 – 50 años	38	20.43
	Mas 51 años	25	13.44
Estado Civil	Soltero (a)	82	44.09
	Casado (a)	87	46.78
	Divorciado (a)	11	5.90
	Conviviente	6	3.23
Instrucción educativa	Superior Técnico	31	16.67
	Bachiller	47	25.27
	Título Profesional	81	43.55
	Maestría	24	12.90
	Doctorado	3	1.61
Cargo que ocupa	Director o Alta Dirección	18	9.68
	Jefe de Área	35	18.82
	Personal Administrativo	52	27.96
	Personal Técnico	81	43.54
País donde labora	ADRA Perú	89	47.85
	ADRA Ecuador	9	4.84
	ADRA Chile	26	13.98
	ADRA Colombia	2	1.08
	ADRA Venezuela	4	2.15
	ADRA Brasil	52	13.44
	ADRA Paraguay	1	0.54
	ADRA México	3	1.61

Características	Format	Frecuencia	Porcentaje (%)
Años de servicio	1 - 5 años	130	69.89
	6 - 10 años	28	15.05
	11 - 15 años	6	3.23
	16 años a más	22	11.83

Tabla 1 – Características sociodemográficas del estudio (n= 186)

3.2. Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se utilizaron dos tipos de software estadísticos. El primero fue para evaluar el análisis factorial exploratorio (AFE) se usó el SPSS. El segundo para realizar el análisis factorial confirmatorio (AFC), evaluar la confiabilidad convergente y discriminante y el ajuste del modelo de medición se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales de covarianza (CB-SEM), para lo cual se usó el software AMOS.

3.3. Instrumento

Fue utilizada una escala de once ítems para evaluar la validez y confiabilidad de la gestión del conocimiento propuesto por Kokkaew et al. (2022) y Taherdoost & Madanchian (2023). Esta escala fue traducida y adaptada al español. Los factores se codificaron de la siguiente manera: adquirir conocimientos (KA), creación de conocimiento (KC), provisión y recuperación de conocimiento (KSR), y transferencia y utilización de conocimiento (KTU). El cuestionario consta de 11 items y se estructuró en tres secciones: la primera sección incluía las instrucciones para su cumplimentación y el consentimiento informado de los participantes, la segunda sección contenía los ítems de la escala y la tercera incluía las variables sociodemográficas. Para responder a los ítems se utilizó una escala tipo Likert de cinco puntos, que van desde 1 (“totalmente en desacuerdo”) hasta 5 (“totalmente de acuerdo”).

3.4. Proceso de traducción

Se utilizó el método de retro-traducción con pruebas bilingües para traducir la versión original en inglés al español. Dos personas bilingües (español-inglés) cuyo primer idioma fue el español completaron individualmente la traducción del inglés al español. Un Focus Group compuesto por seis colaboradores de ADRA (juicio de expertos), con los criterios de inclusión del estudio se comparó, discutió y modificó las traducciones para obtener la primera versión completa del cuestionario en español. El cuestionario también fue traducido del español al portugués por una persona nativa y revisada por un profesional del área para garantizar la comprensión del cuestionario antes de realizar y difundir a la muestra del estudio.

4. Resultados

La Tabla 2 presenta los resultados estadísticos descriptivos de los ítems, como la media, desviación estándar, asimetría y curtosis de la escala. Se observa que todos los valores de asimetría y curtosis son inferiores a +/– 1.5 (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010), lo que permite cumplir el supuesto de normalidad.

Código	Media	Desviación Estándar	Asimetría	Curtosis
KA1	3.7688	1.10297	-0.996	0.513
KA2	3.8387	1.01118	-0.876	0.462
KA3	3.6882	1.08033	-0.782	0.153
KC1	3.7151	1.09519	-0.986	0.543
KC2	3.6290	1.13281	-0.809	-0.011
KSR1	3.7258	1.04239	-0.819	0.398
KSR2	3.7204	1.05385	-0.820	0.310
KSR3	3.6882	1.06012	-0.834	0.329
KTU1	3.7151	1.04983	-0.824	0.332
KTU2	3.7366	1.06566	-0.946	0.474
KTU3	3.7043	1.07235	-0.981	0.591

Tabla 2 – Análisis descriptivo de los ítems (n=186)

4.1. Análisis factorial exploratorio

En la Tabla 3 se muestra el AFE de los ítems, donde se puede observar que los ítems se distribuyen en cuatro factores según la variable analizada. Se observa que existe una clara diferencia entre los cuatro factores. La prueba de KMO y Bartlett (medida de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin= 0.925 mayor que 0.7 es alta, y la prueba de Bartlett (Sig= 0.000) es muy significativa para realizar el análisis factorial. La varianza total explicada en el modelo es 89.224%, la cual es mayor al 50%, siendo adquisición de conocimientos (KA)= 72.375%, almacenamiento y recuperación de conocimientos (KSR)= 7.174%, transferencia y utilización de conocimiento (KTU)= 5.115% y creación de conocimiento (KC)= 4.560%. Todos los ítems se agruparon según sus dimensiones iniciales. Luego, se procedió con el AFC.

Ítem	Factor			
	1	2	3	4
KA3	0.991			
KA2	0.954			
KA1	0.692			
KSR1		0.925		
KSR2		0.906		
KSR3		0.847		
KTU1			0.950	
KTU2			0.944	
KTU3			0.699	
KC1				0.980

Ítem	Factor			
	1	2	3	4
KC2				0.805

Método de extracción: análisis de componentes principales
Método de rotación: Promax con normalización Kaiser.

Tabla 3 – Matriz de patrón del AFE: Elaboración propia.

La Tabla 4 muestra la validación del modelo de medición final con confiabilidad y validez convergentes. Se observa que los valores del Alfa de Cronbach (α) están entre 0.896 y 0.951. Estos valores son satisfactorios ya que para que el modelo sea considerado en un nivel adecuado, todos los valores deben estar por encima de 0.70 (Agbo, 2010). Asimismo, los valores de confiabilidad compuesta (CR) están entre 0.897 y 0.952, lo que también es favorable ya que, para que se considere un modelo óptimo, los valores deben ser mayores a 0.60 (Bagozzi & Yi, 1988). Por otro lado, los valores de AVE están entre 0.779 y 0.868, lo que se considera óptimo ya que, para tener valores aceptables para este indicador, deben ser iguales o superiores a 0.50 (Hair et al., 2014). Esto significa que el modelo de medición cumple con todos los indicadores de confiabilidad y validez convergente.

Predictor	Items	Estimate	Alpha	CR	AVE
Knowledge acquisition (KA)	KA1	0.908 ***	0.912	0.914	0.779
	KA2	0.822 ***			
	KA3	0.845 ***			
Knowledge creation (KC)	KC1	0.867 ***	0.896	0.897	0.814
	KC2	0.937 ***			
Knowledge storage and retrieval (KSR)	KSR1	0.908 ***	0.951	0.952	0.868
	KSR2	0.949 ***			
	KSR3	0.937 ***			
Knowledge transfer and utilization (KTU)	KTU1	0.874 ***	0.933	0.932	0.821
	KTU2	0.909 ***			
	KTU3	0.935 ***			

Cronbach's alpha (α) for all variables is >0.8, the composite reliability (CR) > 0.70, and the mean-variance extracted (AVE) > 0.50; *** $p < 0.001$ (significance level), indicating a significant validity of the model.

Tabla 4 – Validación del modelo de medición final con confiabilidad y validez convergentes

En la Figura 1 se muestra la estructura factorial de la escala para evaluar la gestión de conocimiento en organizaciones del tercer sector.

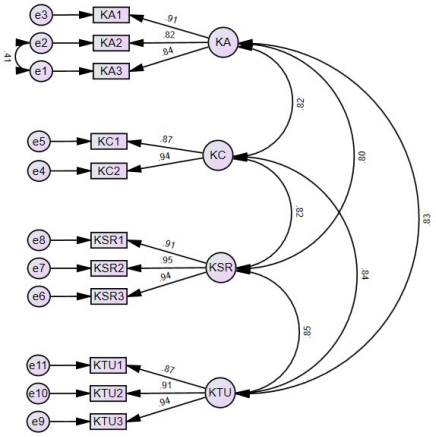


Figura 1 – Factorial structure of the scale to evaluate knowledge management

La Tabla 5 muestra los indicadores del ajuste del modelo de medida de la escala para evaluar la gestión del conocimiento. Según los resultados del AFC con una estructura con cuatro dimensiones donde los once ítems explicaban los cuatro factores (Modelo 1); no obstante, no todas las bondades del ajuste fueron excelentes, por lo que, se re-especificó el modelo en base al índice de modificación (MI) (Brown, 2006). En ese sentido, por la similitud en el fraseo existió una correlación entre los errores e1 con e2 que corresponden a los ítems KA2 y KA3 respectivamente, por lo que se realizó un ajuste del modelo dando lugar al Modelo 2, obteniendo los índices de ajuste excelentes y aceptables.

Measure	Threshold	Modelo 1		Modelo 2	
		Estimate	Interpretation	Estimate	Interpretation
CMIN	--	94.975	--	79.908	--
DF	--	38.000	--	37.000	--
CMIN/DF	Between 1 and 3	2.499	Excellent	2.160	Excellent
CFI	>0.95	0.974	Excellent	0.981	Excellent
SRMR	<0.08	0.032	Excellent	0.023	Excellent
RMSEA	<0.06	0.090	Terrible	0.079	Acceptable
Pclose	>0.05	0.003	Terrible	0.024	Acceptable

Nota: CMIN = Chi cuadrado, DF = Grados de libertad, SRMR = raíz residual estandarizada cuadrática media, RMSEA = Error cuadrático Medio de Aproximación, CFI = índice de ajuste comparativo.
Modelo 2: e1-e2.

Tabla 5 – Índices estadísticos de bondad de ajuste de la escala para evaluar la gestión del conocimiento

Para evaluar la validez discriminante del modelo se utilizó el criterio de Fornell-Larker, así, se calculó la raíz cuadrada del AVE de cada factor, la cual debía ser mayor que la correlación más alta entre los factores del modelo de medida (Hair et al., 2014). La Tabla 6 muestra que todos los valores en la diagonal en negrita son mayores que las correlaciones. Con estos resultados se cumple la validez discriminante del modelo.

	KA	KC	KSR	KTU
KA	**0.883**			
KC	0.783	**0.902**		
KSR	0.776	0.822	**0.932**	
KTU	0.811	0.837	0.847	**0.906**

Tabla 6 – Validez discriminante

También se propone un enfoque alternativo, basado en la matriz multitrait-multimethod para evaluar la validez discriminante, llamado índice de correlación heterotrait-monotrait (HTMT). Por medio de un estudio de simulación de Monte Carlo, por el cual se comparó este enfoque alternativo con el criterio de Fornell-Larcker y la prueba de carga cruzada (parcial), se demostró el rendimiento superior de este enfoque (Henseler et al., 2015). Por lo tanto, en este estudio se ha complementado el análisis con el criterio heterotrait-monotrait para evaluar la validez discriminante. Si el valor HTMT es inferior a 0.90, se ha establecido la validez discriminante entre dos constructos reflexivos (Tabla 7).

	KA	KC	KSR	KTU
KA				
KC	0.780			
KSR	0.781	0.834		
KTU	0.810	0.833	0.843	

Tabla 7 – Validez discriminante del modelo utilizando los criterios de relación heterotrait-monotrait (HTMT).

5. Discusiones y conclusiones

Este estudio tuvo como objetivo analizar la validez y confiabilidad de la escala de gestión de conocimiento, esto es importante pues se ha encontrado la necesidad de mantener, desarrollar, gestionar y utilizar al máximo las habilidades de los empleados; para lo cual emerge la gestión del conocimiento, reconocida actualmente como un medio estratégico que simboliza una ventaja competitiva dentro de las organizaciones, obteniendo mejores resultados (Bastidas et al., 2023; Fathullah et al., 2023; Jasin et al., 2024). Siendo así y tomando en cuenta que la gestión del conocimiento mide la capacidad de los individuos para organizarse en el trabajo (Kör et al., 2022), esta investigación pone a disposición de los lectores una métrica que evalúa las prácticas de gestión de conocimiento, abriendo

así una oportunidad para que las instituciones puedan identificar áreas de mejora y optimización en el manejo de los recursos humanos.

La métrica evaluada contiene las siguientes sub-escalas: Knowledge acquisition, knowledge creation, knowledge creation, knowledge storage and retrieval and knowledge transfer and utilization, distribuida en total en 11 ítems; en tanto hay otras escalas que lo evalúan mediante 4 subescalas: creación del conocimiento, captura del conocimiento, intercambio del conocimiento y aplicación del conocimiento constituido en 14 ítems (G. L. Alharbi & Aloud, 2024). Para medir esta misma variable, (Manohar & Gupta, 2014) desarrollaron una medida confiable conformada por 27 ítems catalogadas en 4 dimensiones: creación, intercambio, retención y apoyo al conocimiento procesable. En tanto, hay otra escala desarrollada y evaluada por (Tarn & Yen, 2023) denominada el desempeño de la gestión del conocimiento constituido por 30 ítems agrupado en ocho subescalas: profundidad del conocimiento, replicación, difusión, extensión, diversidad, expansión, convergencia y creación. Independientemente a ello se ha detectado versiones cortas unidimensionales que miden la gestión del conocimiento, algunas constituidas por 05 ítems (Jasin et al., 2024) y otras conformadas por 04 ítems (Gazi et al., 2024). Las métricas referidas son una evidencia de la creciente importancia que viene dando la comunidad científica, su diversidad de medida a través de subescalas, unidimensionales y versiones cortas ofrecen la flexibilidad adecuada para evaluar y adaptar ante un contexto específico.

Así también las métricas referidas en el párrafo anterior presentaron una alta confiablidad en cada uno de sus elementos por lo que se establece que, en cada contexto, existe una métrica distinta con la capacidad de realizar un diagnóstico respecto a la gestión del conocimiento. Así por ejemplo Al Ahbabi et al., 2019) desarrollaron una escala cuyos índices de AVE varía entre 0.56 y 0.72; respecto al alfa de Cronbach mantiene un indicador de 0.77; desde otra instancia, el instrumento aplicado por Nawaz et al., (2020) obtuvo un alfa de Cronbach cuyo valor asciende a 0.75. Así también un estudio aplicado en Tajpour et al. (2022) reportó una fiabilidad de sus subescalas con valore de alfa de Cronbach que varía entre 0.824 a 0.854 en tanto el CR va de 0.590 a 0.632. Todos estos indicadores conducen a afirmar que una vez más la existencia de métricas confiables disponibles para evaluar su adaptabilidad en diversos contextos organizacionales.

A diferencia de las otras escalas, esta se trata de una versión corta, la misma que facilita la lectura a los participantes del estudio, en un menor tiempo lo que disminuye algún sesgo de investigación; pues según Kerlinger (2002), la menor cantidad de ítems presentan una importante fortaleza en el instrumento pues son más fáciles de administrar, se vuelven confiables y poseen mayor validez; además, un instrumento corto tiene mayor grado de aceptabilidad por la población de estudio, generando ventajas tales como elevar la participación activa de los encuestados, incrementar la tasa de respuesta e incrementar la calidad de datos recopilados.

Finalmente, los indicadores del ajuste de modelo presentan valores generalmente aceptados; de este modo, se afirma que la escala de gestión del conocimiento aplicado al tercer sector es una métrica que posee validez y confiabilidad por lo que se afirma que se trata de una herramienta confiable y válida para medir aspectos específicos relacionados con la gestión del conocimiento en organizaciones sin fines de lucro. La consistencia interna de la escala, su brevedad y la aceptabilidad por parte de los participantes del

estudio sugieren que puede ser utilizada de manera efectiva en futuras investigaciones dentro de este ámbito. La robustez de los indicadores de ajuste del modelo respalda la utilidad y aplicabilidad de esta escala en el contexto del tercer sector, brindando a los investigadores y profesionales una herramienta valiosa para evaluar y mejorar las prácticas de gestión del conocimiento en estas organizaciones.

5.1. Implicancias

Optimizar el desempeño y competitividad de una institución, es símbolo de una buena gestión del conocimiento por lo que es importante aplicar la métrica propuesta, pues esta podría contribuir en identificar las áreas de mejora e incluso permite también optimizar los procesos de la institución. Evaluar la gestión del conocimiento contribuye de manera significativa en el éxito y sostenibilidad de una institución, permitiendo que esta sea cada vez más dinámica.

5.2. Limitaciones y futuras investigaciones

Si bien, esta investigación amplía una comprensión cercana sobre cómo está conformada la métrica de gestión del conocimiento; sin embargo, presenta una limitación y es que este estudio, por su muestreo, es a conveniencia del investigador por lo que el estudio podría verse sesgado al no representar de manera adecuada la diversidad de las organizaciones consideradas dentro del tercer sector. De este modo se propone como futura investigación considerar un estudio cuyo muestreo tenga un mayor grado de rigurosidad y representatividad, garantizando así un muestreo equilibrado, de mayor utilidad que podría tener la robustez y fiabilidad adecuada. Además, otra limitación es que esta investigación se enfoca únicamente en instituciones sin fines de lucro, por lo que los resultados no podrían ser generalizados; de este modo, se propone como futura investigación validar este mismo instrumento en entidades con fines lucro; además, se plantea considerar en una siguiente investigación realizar un estudio de corte longitudinal donde se pueda medir la gestión del conocimiento y el desempeño laboral en los trabajadores, esto a fin de observar el impacto de una variable sobre otra y observar cómo estás evolucionan en el tiempo. Además, se propone como futura investigación realizar un estudio cualitativo para tener una mayor comprensión respecto a la experiencia de los trabajadores respecto a la gestión del conocimiento.

Referencias

Abeysekera, I. (2021). Intellectual Capital and Knowledge Management Research towards Value Creation. From the Past to the Future. *Journal of Risk and Financial Management*, *14*(6), 1–18. https://doi.org/10.3390/jrfm14060238

Abuanzeh, A., Alnawayseh, A., Qtaishat, G., & Alshurideh, M. (2022). The role of strategic agility towards competitiveness with mediating effect of knowledge management. *Uncertain Supply Chain Management*, *10*(4), 1523–1534. https://doi.org/10.5267/j.uscm.2022.6.003

Agbo, A. A. (2010). Cronbach's Alpha: Review of Limitations and Associated Recommendations. *Journal of Psychology in Africa*, *20*(2), 233–239. https://doi.org/10.1080/14330237.2010.10820371

Ahmed, Q., Sumbal, M. S., Akhtar, M. N., & Tariq, H. (2021). Abusive supervision and the knowledge worker productivity: The mediating role of knowledge management processes. *Journal of Knowledge Management*, *25*(10), 2506–2522. https://doi.org/10.1108/JKM-08-2020-0632

Al Ahbabi, S. A., Singh, S. K., Balasubramanian, S., & Gaur, S. S. (2019). Employee perception of impact of knowledge management processes on public sector performance. *Journal of Knowledge Management*, *23*(2), 351–373. https://doi.org/10.1108/JKM-08-2017-0348

Alajmi, B. M., & Aldaihani, N. F. (2022). Leveraging the Power of Knowledge Management: Promoting Individuals' Workplace Happiness and Job Satisfaction. *Libres*, *32*(2), 123–141. https://doi.org/10.32655/LIBRES.2022.2.4

Alharbi, G., & Aloud, M. E. (2024). The effects of knowledge management processes on service sector performance: Evidence from Saudi Arabia. *Humanities and Social Sciences Communications*, *11*(1), 1–19. https://doi.org/10.1057/s41599-024-02876-y

Alharbi, G. L., & Aloud, M. E. (2024). The effects of knowledge management processes on service sector performance: evidence from Saudi Arabia. *Humanities and Social Sciences Communications*, *11*(1). https://doi.org/10.1057/s41599-024-02876-y

Alshadoodee, H., Mansoor, M., Kuba, H., & Gheni, H. (2022). The role of artificial intelligence in enhancing administrative decision support systems by depend on knowledge management. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, *11*(6), 3577–3589. https://doi.org/10.11591/eei.v11i6.4243

Alshammary, F., & Ali, D. A. (2024). Role of Knowledge Management Process in Fostering Employee Performance: Assessing the Moderating Effect of Smart Technologies. *International Journal of Religion*, *5*(3), 111–127. https://doi.org/10.61707/nejef243

Andreeva, T., & Kianto, A. (2012). Does knowledge management really matter? Linking knowledge management practices, competitiveness and economic performance. *Journal of Knowledge Management*, *16*(4), 617–636. https://doi.org/10.1108/13673271211246185

Angulo, E., & Negrón, M. (2008). Modelo holístico para la gestión del conocimiento. *Negotium*, *4*(11), 38–51.

Anshari, M., Syafrudin, M., Tan, A., Fitriyani, N. L., & Alas, Y. (2023). Optimisation of Knowledge Management (KM) with Machine Learning (ML) Enabled. *Information (Switzerland)*, *14*(1), 1–15. https://doi.org/10.3390/info14010035

Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicologia*, *29*(3), 1038–1059. https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511

Aurelio, A., Macas, M., Bonilla, S. M., Ordoñez, H., Danilo, C., & Urgiles, U. (2019). Gestión del conocimiento en las organizaciones: Una visión sistémica conceptual. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *E21*, 327–340.

Bagozzi, R. R., & Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of Academy of Marketing Science*, *16*(1), 74–94. https://doi.org/10.1007/BF02723327

Bahzar, M. (2019). Teacher's engagement for knowledge management: New insight for professional development. *Polish Journal of Management Studies*, *20*(2), 114–123. https://doi.org/10.17512/pjms.2019.20.2.10

Bastidas, V., Oti-Sarpong, K., Nochta, T., Wan, L., Tang, J., & Schooling, J. (2023). Leadership for responsible digital innovation in the built environment: A socio-technical review for re-establishing competencies. *Journal of Urban Management*, *12*(1), 57–73. https://doi.org/10.1016/j.jum.2023.01.004

Bitkowska, A., Detyna, B., & Detyna, J. (2023). Towards integration of business process management and knowledge management. IT systems' perspective. *Engineering Management in Production and Services*, *15*(4), 34–52. https://doi.org/10.2478/emj-2023-0027

Bocoya-Maline, J., Calvo-Mora, A., & Rey Moreno, M. (2023). Predictive and mediation model for decision-making in the context of dynamic capabilities and knowledge management. *Management Decision*, 1–25. https://doi.org/10.1108/MD-06-2023-0956

Brown, T. A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York: Guildford.

Butt, M. A., Nawaz, F., Hussain, S., Sousa, M. J., Wang, M., Sumbal, M. S., & Shujahat, M. (2019). Individual knowledge management engagement, knowledge-worker productivity, and innovation performance in knowledge-based organizations: The implications for knowledge processes and knowledge-based systems. *Computational and Mathematical Organization Theory*, *25*(3), 336–356. https://doi.org/10.1007/s10588-018-9270-z

Castillo, A. E., Pacheco, G. V., & Manotas, E. N. (2018). Knowledge management and competitiveness in cooperatives with section of savings and credit. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, *127*, 90–115. https://doi.org/10.5209/REVE.59769

Durst, S., Edvardsson, I. R., & Foli, S. (2023). Knowledge management in SMEs: A follow-up literature review. *Journal of Knowledge Management*, *27*(11), 25–58. https://doi.org/10.1108/JKM-04-2022-0325

El-Jardali, F., Bou-Karroum, L., Hilal, N., Hammoud, M., Hemadi, N., Assal, M., Kalach, N., Harb, A., Azzopardi-Muscat, N., Sy, T. R., & Novillo-Ortiz, D. (2023). Knowledge management tools and mechanisms for evidence-informed decision-making in the WHO European Region: a scoping review. *Health Research Policy and Systems*, *21*(1), 1–15. https://doi.org/10.1186/s12961-023-01058-7

Fathullah, M., Ulfiah, U., Mulyanto, A., Gaffar, M., & Khori, A. (2023). Management of Digital Literacy-Based Work Practice Training in The Boarding School Environment. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, *4*(1), 1–11. https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v4i1.230

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 15/12/2023
Aceitação/Acceptance: 17/02/2024

Tendencias investigativas en la aplicación de la inteligencia artificial en las relaciones laborales

Erick Hamilton Moraga[1], Juan Camilo Patiño-Vanegas[2], María Regina Mardones Espinosa[1], Gustavo Moreno-López[3], Jackeline Valencia[4], Martha Benjumea-Arias[2], Gustavo Sánchez Santos[4]

erick.moraga@usach.cl; juanpatino@itm.edu.co; regina.mardones@usach.cl; rectoria@iumafis.edu.co; javalenca.a@gmail.com; marthabenjumea@itm.edu.co; sanchezsantosgustavo@gmail.com

[1] Universidad de Santiago de Chile, Avenida Ecuador 3769, Estación Central, Santiago de Chile, 9170124, Santiago, Chile.

[2] Instituto Tecnológico Metropolitano, Cra 65 # 98ª-75, Medellín-Antioquia, Colombia

[3] Institución Universitaria Marco Fidel Suárez., Cl 48 #Nº 50-30, Bello, Colombia

[4] Universidad Ricardo Palma, 33, Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039, Perú

Pages: 492-505

Resumen: La inteligencia artificial ha mejorado la gestión de recursos humanos y la toma de decisiones laborales, pero hay carencias en la exploración de implicaciones éticas y sociales, así como falta de enfoque interdisciplinario. Por ello, se propone un estudio bibliométrico siguiendo las pautas PRISMA-2020. Se revela un aumento destacado en la producción de artículos en el tema, especialmente en los años 2020, 2021, 2022 y 2023. Autores como Huang M-H y Rust RT tienen un impacto significativo a pesar de su baja producción científica. Se observa un creciente interés en temas como selección de personal, gestión de recursos humanos y aprendizaje automático. Conceptos consolidados como "Selección de personal" y "Gestión de recursos humanos" siguen siendo áreas clave de investigación en la aplicación de inteligencia artificial en relaciones laborales, lo que refleja un creciente interés en la intersección de IA y relaciones laborales en estos últimos años.

Palabras-clave: Gestión del talento, Digitalización, Revisión sistemática, Reclutamiento, Administración de recursos humanos.

Research trends in the application of artificial intelligence in labor relations

Abstract: Artificial Intelligence has improved human resource management and work decision making, but there are gaps in the exploration of ethical and social implications, as well as a lack of interdisciplinary approach. Therefore, a bibliometric study following the PRISMA-2020 guidelines is proposed. A notable increase in the production of articles on the subject is revealed, especially in the years 2020,

2021, 2022 and 2023. Authors such as Huang M-H and Rust RT have a significant impact despite their low scientific production. There is growing interest in topics such as personnel selection, human resource management, and machine learning. Established concepts such as “recruitment” and “human resource management” remain key areas of research in the application of artificial intelligence to industrial relations, reflecting the growing interest in the intersection of AI and industrial relations in recent years.

Keywords: Talent management, Digitalization, Systematic review, Recruitment, Human resources administration.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha demostrado su capacidad para transformar y mejorar diversos aspectos de la gestión de recursos humanos y la toma de decisiones en el entorno laboral. En este contexto, Black y van Esch (2020) exploraron cómo la IA se ha incorporado en los procesos de selección de personal y cómo los gerentes pueden aprovecharla de manera efectiva. Además, Chowdhury et al. (2023) ofrecen una perspectiva más amplia en su investigación donde proponen un marco de capacidad de IA en la gestión de recursos humanos. Se hace necesario comprender y aprovechar las capacidades de la IA para mejorar la gestión de recursos humanos en el ámbito laboral.

La aplicación de la IA en las relaciones laborales es un tema de creciente importancia en la gestión de recursos humanos. La investigación en tecnología y gestión de recursos humanos (Kim, Wang & Boon, 2021) destaca el papel fundamental de la IA en este contexto. Bankins et al. (2022) investigaron las percepciones de justicia de los trabajadores en relación con las decisiones tomadas por la IA en la gestión de recursos humanos, subrayando la necesidad de comprender las implicaciones éticas y sociales de la IA en el entorno laboral.

La investigación sobre la aplicación de IA en las relaciones laborales presenta vacíos notables que justifican una bibliometría. Kaushal et al. (2023) destacan la falta de una visión integral de la influencia de la IA en la gestión de recursos humanos y la toma de decisiones estratégicas. Además, se observa una carencia en la exploración de las implicaciones éticas y sociales, así como la falta de enfoque interdisciplinario. Estos vacíos resaltan la necesidad de esta bibliometría para proporcionar una panorámica completa y orientar futuras investigaciones en esta área. Por tanto, se tiene que el objetivo de la presente investigación es examinar las tendencias investigativas sobre aplicación de IA en las relaciones laborales. Por lo cual, además, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los años donde más interés se ha presentado sobre aplicación de IA en las relaciones laborales?
- ¿Qué tipo de crecimiento presenta la cantidad de artículos científicos sobre aplicación de IA en las relaciones laborales?
- ¿Cuáles son los principales referentes investigativos sobre aplicación de IA en las relaciones laborales?

- ¿Cuál es la evolución temática derivada de la producción científica sobre aplicación de IA en las relaciones laborales?
- ¿Cuáles son las palabras clave crecientes y emergentes en el campo de investigación de aplicación de IA en las relaciones laborales?
- ¿Cómo se clasifican las palabras clave de la literatura científica sobre aplicación de IA en las relaciones laborales según su función?

1.1. Revisión de literatura

En el panorama actual de la investigación, se destaca la creciente importancia de la IA en la gestión de recursos humanos. Chowdhury et al. (2023) proponen un marco de capacidad de IA que aborda diversas facetas de la gestión de recursos humanos, subrayando la necesidad imperativa de una capacidad sólida de IA para desbloquear su valor en este ámbito. Este enfoque integral abarca desde la contratación hasta la formación y desarrollo de los empleados, ofreciendo una perspectiva holística de la aplicación de la IA en la gestión de recursos humanos.

Explorando la convergencia entre la IA y el éxito empresarial, Wuisan et al. (2023) adoptan el enfoque SmartPLS para evaluar la contribución de la IA al éxito emprendedor en el contexto de la gestión de recursos humanos. Este estudio proporciona una perspectiva práctica y orientada a resultados, enfocándose en cómo la integración eficiente de la IA puede impulsar la eficacia operativa y el logro de metas estratégicas en las organizaciones.

En un plano más conceptual, Strohmeier y Piazza (2015) exploran las diversas técnicas de IA aplicables a la gestión de recursos humanos. Este análisis conceptual destaca las posibles aplicaciones que podrían mejorar significativamente los procesos operativos y las decisiones estratégicas en el ámbito de la gestión de recursos humanos, proporcionando una visión detallada de las posibilidades y desafíos en este terreno.

Vrontis et al. (2022) han llevado a cabo una revisión sistemática que examina la intersección entre la IA, la robótica y las tecnologías avanzadas con la gestión de recursos humanos. Su trabajo ofrece una visión integral de las tendencias actuales, analizando cómo estas tecnologías avanzadas están transformando los procesos de selección, capacitación y retención de talento en las organizaciones modernas.

Considerando el impacto más amplio de las tecnologías emergentes en el mundo laboral, Parry y Battista (2023) ofrecen evidencias y directrices específicas para la función de recursos humanos en un entorno laboral en constante evolución debido a la tecnología emergente. Su enfoque aborda cómo la IA y otras tecnologías están remodelando las dinámicas laborales y cómo las estrategias de recursos humanos deben adaptarse para seguir siendo efectivas.

Por último, Tambe et al. (2019) abordan los desafíos inherentes a la implementación de la IA en la gestión de recursos humanos, proponiendo una ruta estratégica para superar estos obstáculos. Este estudio destaca los aspectos críticos que deben considerarse, como la ética en la toma de decisiones automatizada y la necesidad de una adaptación continua a medida que evolucionan las tecnologías de la IA.

2. Metodología

El impacto de la IA en la gestión de recursos humanos y la dinámica laboral ha generado un creciente interés tanto en el ámbito académico como en el empresarial. Esta investigación se sitúa en el centro de la evolución de la gestión de recursos humanos, ya que la IA ofrece herramientas y enfoques innovadores para la selección, el desarrollo y la retención de talento, así como para la toma de decisiones estratégicas en el entorno laboral. La necesidad de abordar este tema de manera sistemática y analítica se refleja en la Declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021), que establece pautas actualizadas para la publicación de revisiones sistemáticas, reconociendo la importancia de una revisión exhaustiva y rigurosa de la literatura en este campo en constante evolución.

2.1. Criterios de elegibilidad

Este análisis bibliométrico estableció criterios de inclusión que se enfocan en la presencia de "IA" y "relaciones laborales" en los títulos y palabras clave como principales metadatos. La fase de exclusión consta de tres etapas: en la primera se eliminan registros con indexación incorrecta, en la segunda se excluyen documentos sin acceso al texto completo (solo para Revisiones Sistemáticas de Literatura), y en la tercera fase se suprimen actas de conferencia, textos irrelevantes y registros con indexación incompleta, asegurando que solo se incluyan registros relevantes y completos en el análisis bibliométrico.

2.2. Fuentes de información

Se utilizaron las bases de datos Scopus y Web of Science debido a que son ampliamente reconocidas como las principales fuentes bibliográficas en la actualidad en el ámbito de la investigación científica y académica. La elección se basó en su exhaustiva cobertura de revistas científicas y conferencias, así como en su reconocida calidad y confiabilidad en la indexación de publicaciones académicas. Esta decisión se respalda mediante un análisis comparativo de la cobertura de revistas en Web of Science, Scopus y Dimensions realizado por Singh et al. (2021), que demuestra que tanto Web of Science como Scopus son dos de las bases de datos más influyentes y completas en términos de la cobertura de revistas académicas y, por lo tanto, se consideraron las más apropiadas para llevar a cabo esta investigación.

2.3. Estrategia de búsqueda

Para llevar a cabo la búsqueda en las dos bases de datos seleccionadas, se diseñaron dos ecuaciones de búsqueda especializadas que se ajustaran a los criterios de inclusión definidos y a las características de búsqueda de cada base de datos. Estas ecuaciones fueron formuladas con precisión para garantizar la recopilación de registros relevantes relacionados con la aplicación de IA en las relaciones laborales, maximizando así la exhaustividad y la relevancia de los resultados en Scopus y Web of Science.

Para la base de datos Scopus: ((TITLE (“Human Resource” OR “Employee Relations” OR “Personnel Management”) AND TITLE (“Artificial Intelligence”)) OR (AUTHKEY (“Human Resource” OR “Employee Relations” OR “Personnel Management”) AND AUTHKEY (“Artificial Intelligence”)))

Para la base de datos Web of Science: ((TI= (“Human Resource” OR “Employee Relations” OR “Personnel Management”) AND TI= (“Artificial Intelligence”)) OR (AK= (“Human Resource” OR “Employee Relations” OR “Personnel Management”) AND AK= (“Artificial Intelligence”)))

2.4. Gestión de datos

Se empleó la herramienta de Microsoft Excel® para la extracción, almacenamiento y procesamiento de la información recopilada de cada una de las bases de datos seleccionadas. Asimismo, se utilizó el software gratuito VOSviewer® junto con Microsoft Excel® para generar gráficas que representaran diversos indicadores bibliométricos. VOSviewer® se destacó como una herramienta valiosa para la visualización y análisis de redes bibliométricas. Este enfoque metodológico se basa en el trabajo de Arruda et al. (2022), quienes proporcionan orientación sobre el uso de VOSviewer® en el contexto de análisis bibliométricos.

2.5. Proceso de selección

Conforme a las directrices de la declaración PRISMA 2020, resaltadas en el estudio de Page et al. (2021), es esencial mencionar la utilización de un clasificador automático interno y cualquier validación interna o externa realizada para evaluar el riesgo de omisión de estudios o clasificaciones erróneas en el proceso de selección. En este estudio, se emplearon herramientas de automatización en Microsoft Excel® como recurso interno, desarrollado de forma colaborativa por todos los investigadores participantes. Cada miembro del equipo utilizó esta herramienta de manera independiente al aplicar los criterios de inclusión y exclusión, reduciendo así el riesgo de omisión de estudios o clasificaciones incorrectas mediante la convergencia de resultados. Esta metodología se adhiere a las recomendaciones de PRISMA 2020, asegurando transparencia y calidad en la selección bibliográfica en la bibliometría.

En el proceso de esta bibliometría, se inició con la identificación de registros a partir de la estrategia de búsqueda diseñada para cada fuente de información seleccionada. Posteriormente, se llevaron a cabo la eliminación de registros duplicados y las tres fases de exclusión previamente mencionadas. Después de este proceso de selección riguroso, se logró determinar que un total de 128 artículos cumplían con los criterios de inclusión y, por lo tanto, fueron considerados en la presente bibliometría, proporcionando un panorama completo y relevante sobre la temática.

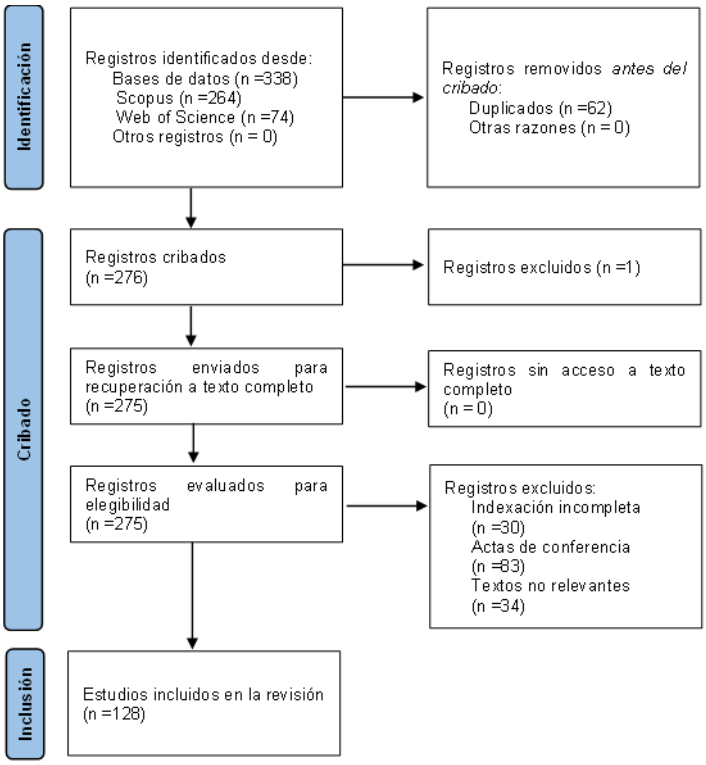


Figura 1 – Diagrama de flujo PRISMA-2020

3. Resultados

La bibliometría reveló un crecimiento significativo de un 99,62% en la producción de artículos sobre IA en relaciones laborales, representado por un crecimiento polinomial cúbico. Los años más destacados en términos de publicación fueron 2022, 2023, 2021 y 2020. Este aumento refleja un creciente interés y atención en la intersección entre IA y relaciones laborales en los últimos años.

En el análisis de los principales autores, se identificaron dos grupos de autores destacados con características contrastantes. En el primer grupo, se encuentran autores como Huang M-H y Rust RT, quienes a pesar de tener un bajo índice de productividad científica, sobresalen por el impacto significativo de sus investigaciones, lo que sugiere una influencia marcada en el campo. Por otro lado, en el segundo grupo de autores, liderado por Aldulaimi SH y Abdeldayen MM, prevalece una alta productividad científica, con una cantidad considerable de publicaciones, aunque su reconocimiento se basa principalmente en la cantidad de investigaciones generadas y no necesariamente en el número de citaciones obtenidas.

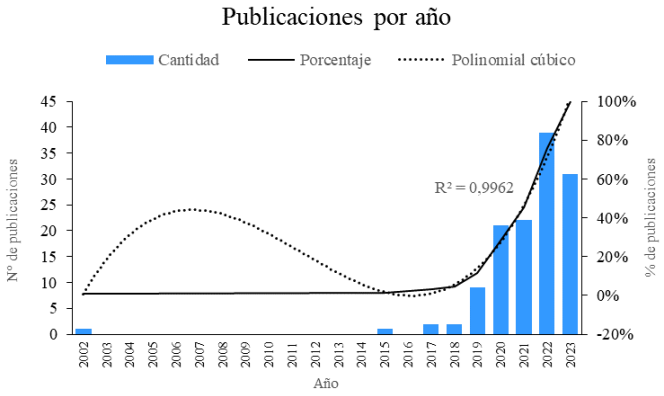


Figura 2 – Publicaciones por año

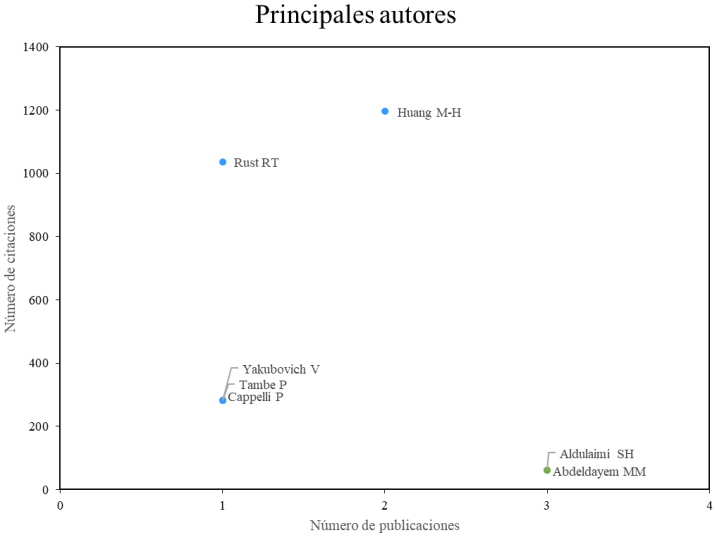


Figura 3 – Principales autores

La presente investigación, como se observa en la Figura 4, realizó un análisis de la evolución temática en la literatura sobre la aplicación de IA en las relaciones laborales entre los años 2002 y 2023. El año 2002, como punto de partida, resalta la aparición de conceptos como “Ship Damage Control”. En contraste, en los años más recientes, se observa una predominancia de temas como “Recruitment,” “Human Resources Management,” y “Machine Learning,” lo que refleja las tendencias emergentes y actuales en la investigación en esta área.

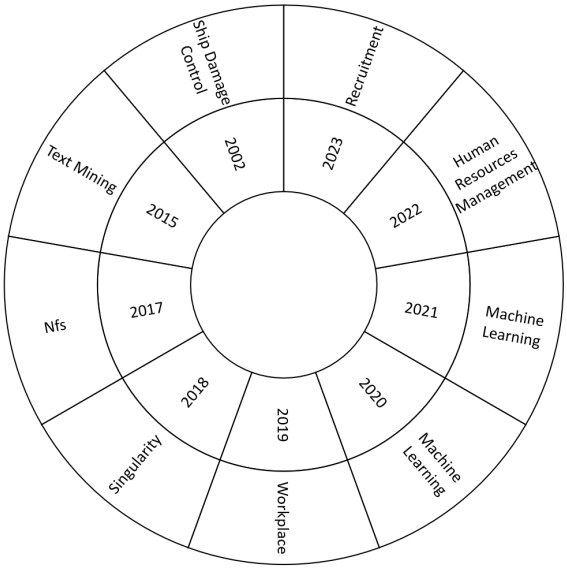


Figura 4 – Evolución temática

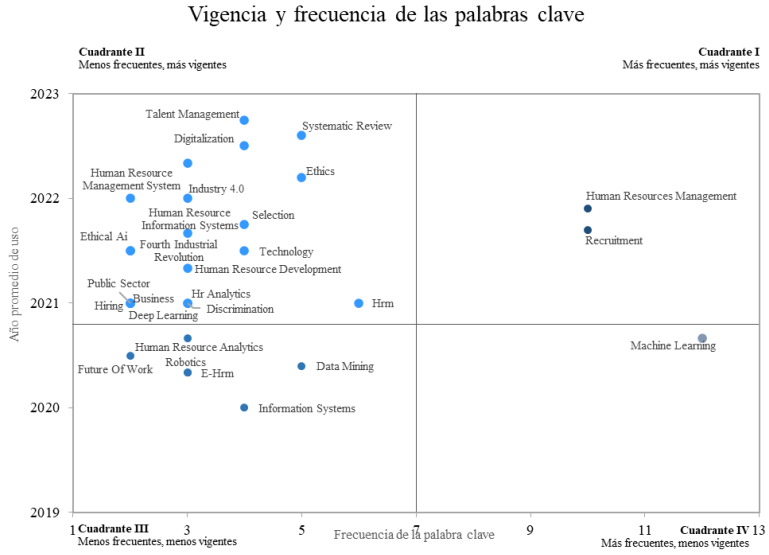


Figura 5 – Frecuencia y vigencia de palabras clave

En esta investigación se ha desarrollado un plano cartesiano que combina la frecuencia de uso de palabras clave en el eje X con la vigencia de su uso en el eje Y, lo que resulta en la creación de cuatro cuadrantes distintos, tal como se ilustra en la Figura 8. En el

cuarto cuadrante, se encuentran los conceptos que muestran una disminución en su uso a lo largo del tiempo, donde destacan palabras clave como “Machine Learning”. En el cuadrante 2, se identifican palabras clave que, aunque son poco frecuentes, mantienen su relevancia y emergen como temas actuales, tales como “Talent Management,” “Digitalization,” “Systematic Review,” y “Ethics.” En contraste, en el cuadrante 1 se ubican los conceptos consolidados y en crecimiento, como “Recruitment” y “Human Resources Management,” que continúan siendo áreas centrales de investigación en la aplicación de IA en relaciones laborales.

En la Tabla 1, se presenta una clasificación de palabras clave emergentes y crecientes en función de sus aplicaciones en la IA en relaciones laborales, proporcionando una visión concisa de las tendencias y características de investigación.

Palabra Clave	Herramientas Asociadas	Aplicaciones	Características
Talent Management	Software de Gestión del Talento	Identificación de Talentos	Evaluación y Desarrollo del Talento
Digitalization	Automatización de Procesos	Transformación Digital	Optimización de Operaciones
Systematic Review	Software de Análisis Bibliométrico	Análisis de Literatura Científica	Síntesis y Evaluación de la Evidencia
Ethics	Software de Ética Empresarial	Ética en la Toma de Decisiones	Promoción de Prácticas Éticas
Recruitment	Plataformas de Reclutamiento	Selección de Candidatos	Búsqueda y Evaluación de Talentos
Human Resources Management	Sistemas de Gestión de RRHH	Administración de Personal	Gestión de Recursos Humanos

Tabla 1 – Clasificación de principales palabras clave según su función

4. Discusión

La presente sección de discusión desempeña un papel fundamental en esta investigación, se ofrece un análisis detallado de los resultados obtenidos, destacando las tendencias, patrones y hallazgos clave que emergen de la bibliometría. Por otro lado, se abordan las implicaciones prácticas derivadas de estos resultados, proporcionando información relevante para la toma de decisiones en el ámbito laboral. Además, se reconocen y discuten las limitaciones del estudio, brindando una visión equilibrada de sus alcances y restricciones, lo que contribuye a una comprensión más completa y crítica de la investigación en este campo interdisciplinario.

4.1. Análisis de los resultados

En los resultados se evidenció que durante los años 2020 a 2023, se tiene un aumento significativo en la producción científica relacionada con la aplicación de IA en las relaciones laborales. Un estudio clave realizado por Vrontis et al. (2022) proporcionó una revisión sistemática que abordó temas cruciales en la gestión de recursos humanos y tecnologías avanzadas, destacando la relevancia de la IA y las tecnologías emergentes

en este ámbito. Además, el trabajo de Rodgers et al. (2023) introdujo un enfoque algorítmico de IA para la toma de decisiones éticas en los procesos de gestión de recursos humanos, marcando una importante contribución a la integración de la ética y la IA en la gestión laboral. Estos estudios ejemplifican la creciente atención y la importancia de la investigación en esta área, que busca avanzar en la comprensión y la aplicación efectiva de la IA en el ámbito de las relaciones laborales.

Así mismo, los resultaron dejaron manifiesto que los autores HuangM-H y Rust RT han sido reconocidos como referentes investigativos en el campo de la IA aplicada a las relaciones laborales debido a sus influyentes contribuciones. Huang y Rust (2018) exploraron el papel de la IA en el servicio, ofreciendo una visión integral de cómo esta tecnología impacta en la gestión y mejora de servicios. Además, su trabajo posterior en "The feeling economy" (Huang, Rust, & Maksimovic, 2019) destacó la gestión en la próxima generación de IA, proporcionando una comprensión fundamental de cómo abordar los desafíos y oportunidades que la IA plantea en la economía actual.

El cambio en el enfoque conceptual de la investigación en aplicaciones de IA en relaciones laborales, desde la atención a temas como "Ship Damage Control" en 2002 hacia un énfasis actual en "Recruitment," "Human Resources Management," y "Machine Learning," señala una evolución significativa en la comprensión de esta temática. En los primeros años, investigaciones como las de Sniezek et al. (2002) pusieron énfasis en la toma de decisiones en situaciones de crisis, reflejando una preocupación por la preparación ante contingencias. En contraste, investigaciones recientes como las de Aydın y Turan (2023) y Malik et al. (2021) reflejan una orientación hacia la mejora de los procesos de selección de personal y la gestión de recursos humanos, además del impacto de la IA en la fuerza laboral en la era de la Industria 4.0. Estos cambios en el enfoque temático reflejan la adaptación de la investigación a las necesidades actuales y el reconocimiento de la IA como un factor central en la gestión de recursos humanos y las prácticas laborales contemporáneas.

El cuadrante 2, que alberga conceptos emergentes en el campo científico de la IA en relaciones laborales, es de gran importancia en la actualidad y para el futuro próximo. Las palabras clave como "Talent Management," "Digitalization," y "Systematic Review" están en consonancia con las tendencias y desafíos actuales en la gestión de recursos humanos. Por ejemplo, la gestión del talento (Talent Management) se ha vuelto crucial en un entorno laboral altamente competitivo, donde la identificación y el desarrollo de talento son esenciales (Kaushal et al., 2023). La digitalización (Digitalization) está transformando la forma en que se realizan las operaciones y se toman decisiones en el ámbito laboral, lo que requiere una comprensión profunda de su impacto (Kaushal et al., 2023). Además, la revisión sistemática (Systematic Review) se ha vuelto esencial para evaluar y sintetizar la creciente cantidad de literatura científica en este campo en rápida evolución (Graßmann & Schermuly, 2021).

4.2. Limitaciones e implicaciones prácticas

Las limitaciones de esta bibliometría incluyen la restricción a las bases de datos Scopus y Web of Science, lo que podría omitir investigaciones relevantes en otras plataformas. Además, la calidad y consistencia de los metadatos en estas bases de datos pueden variar,

lo que podría afectar la precisión de los resultados. El enfoque en metadatos puede no capturar la totalidad de la investigación, y algunas publicaciones relevantes podrían haberse pasado por alto. También, el proceso de selección y exclusión de documentos podría ser subjetivo en algunos casos, a pesar de los criterios definidos. Por último, la bibliometría se basa en datos existentes y no incluye investigaciones no publicadas o en desarrollo, lo que podría limitar la comprensión completa de la temática.

Este estudio ofrece valiosas implicaciones prácticas para el ámbito laboral y la gestión de recursos humanos. La evolución temática que ha transitado desde la investigación en "Ship Damage Control" hacia áreas más centradas en "Recruitment," "Human Resources Management," y "Machine Learning" refleja una adaptación a las necesidades cambiantes en el entorno laboral. Esto sugiere que las organizaciones deben prestar una mayor atención a la adopción de tecnologías de IA para mejorar sus procesos de selección de personal y la gestión de recursos humanos en general. La transición hacia conceptos emergentes como "Talent Management," "Digitalization," "Systematic Review," y "Ethics" señala áreas donde se necesitan investigaciones y aplicaciones más profundas, lo que implica que las empresas deben considerar la inclusión de estas dimensiones en su estrategia de recursos humanos para mantenerse competitivas y éticas en un entorno laboral en constante cambio.

Por otro lado, el análisis de frecuencia y vigencia de palabras clave subraya la importancia de mantenerse actualizado en cuanto a las tendencias y avances en IA en el ámbito laboral. La disminución en la relevancia de conceptos como "Machine Learning" podría indicar que estas tecnologías se están convirtiendo en prácticas estándar, mientras que el surgimiento de conceptos como "Digitalization" y "Ethics" resalta la necesidad de abordar los desafíos éticos y tecnológicos que acompañan a la transformación digital de los recursos humanos

5. Conclusiones

Las conclusiones derivadas de esta bibliometría ofrecen una visión integral sobre la aplicación de IA en las relaciones laborales. En primer lugar, se destaca un marcado interés en los años recientes, específicamente en 2022 y 2023, lo que refleja la creciente relevancia de esta temática en el ámbito académico y profesional. Además, el análisis de la cantidad de artículos científicos revela un crecimiento de tipo polinomial cúbico en la literatura, lo que indica una tendencia ascendente en la producción de conocimiento en esta área.

En cuanto a los principales referentes investigativos, los autores HuangM-H y Rust RT emergen como figuras destacadas en el campo de estudio, lo que sugiere su influencia y liderazgo en la investigación sobre IA en relaciones laborales. La evolución temática también se observa claramente, con un cambio desde el enfoque inicial en "Ship Damage Control" hacia áreas más actuales como "Recruitment," "Human Resources Management," y "Machine Learning," lo que refleja la adaptación de la investigación a las necesidades cambiantes del entorno laboral.

El análisis de palabras clave emergentes y crecientes revela la importancia de conceptos como "Talent Management," "Digitalization," "Systematic Review," y "Ethics," que

señalan áreas de desarrollo futuro en la investigación sobre aplicaciones de IA en recursos humanos. Por último, la clasificación de palabras clave según su función subraya la necesidad de profundizar en los conceptos clave para orientar futuros estudios en un campo en constante crecimiento.

Finalmente, se concluye que a pesar de las limitaciones inherentes a esta bibliometría, como la restricción a bases de datos específicas y la posible subjetividad en el proceso de selección de documentos, el estudio ofrece valiosas perspectivas para el ámbito laboral y la gestión de recursos humanos. La evolución temática desde investigaciones tradicionales hasta áreas más actuales refleja una adaptación a las necesidades cambiantes, destacando la importancia de que las organizaciones presten atención a la implementación de tecnologías de IA. Asimismo, el análisis de frecuencia y vigencia de palabras clave subraya la necesidad de mantenerse actualizado ante las tendencias en IA, indicando la consolidación de algunas prácticas y la urgencia de abordar desafíos éticos y tecnológicos en la transformación digital de los recursos humanos.

Referencias

Arruda, H., Silva, E. R., Lessa, M., Proença Jr, D., & Bartholo, R. (2022). VOSviewer and bibliometrix. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, *110*(3), 392. https://doi.org/10.5195%2Fjmla.2022.1434

Aydın, E., & Turan, M. (2023). An AI-Based Shortlisting Model for Sustainability of Human Resource Management. *Sustainability*, *15*(3), 2737. https://doi.org/10.3390/su15032737

Bankins, S., Formosa, P., Griep, Y., & Richards, D. (2022). AI decision making with dignity? Contrasting workers' justice perceptions of human and AI decision making in a human resource management context. *Information Systems Frontiers*, *24*(3), 857-875. https://doi.org/10.1007/s10796-021-10223-8

Black, J. S., & van Esch, P. (2020). AI-enabled recruiting: What is it and how should a manager use it?. *Business Horizons*, *63*(2), 215-226. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.001

Chowdhury, S., Dey, P., Joel-Edgar, S., Bhattacharya, S., Rodriguez-Espindola, O., Abadie, A., & Truong, L. (2023). Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through AI capability framework. *Human Resource Management Review*, *33*(1), 100899. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100899

Graßmann, C., & Schermuly, C. C. (2021). Coaching with artificial intelligence: concepts and capabilities. *Human Resource Development Review*, *20*(1), 106-126. https://doi.org/10.1177/1534484320982891

Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of service research*, *21*(2), 155-172. https://doi.org/10.1177/1094670517752459

Huang, M. H., Rust, R., & Maksimovic, V. (2019). The feeling economy: Managing in the next generation of artificial intelligence (AI). *California Management Review*, *61*(4), 43-65. https://doi.org/10.1177/0008125619863436

Kaushal, N., Kaurav, R. P. S., Sivathanu, B., & Kaushik, N. (2023). Artificial intelligence and HRM: identifying future research Agenda using systematic literature review and bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*, *73*(2), 455-493. https://doi.org/10.1007/s11301-021-00249-2

Kim, S., Wang, Y., & Boon, C. (2021). Sixty years of research on technology and human resource management: Looking back and looking forward. *Human Resource Management*, *60*(1), 229-247. https://doi.org/10.1002/hrm.22049

Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K., & Gupta, S. (2021). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations. *International Journal of Manpower*, *43*(2), 334-354. https://doi.org/10.1108/IJM-03-2021-0173

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Revista española de cardiología, 74(9), 790-799. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

Parry, E., & Battista, V. (2023). The impact of emerging technologies on work: a review of the evidence and implications for the human resource function. *Emerald Open Research*, *1*(4). https://doi.org/10.1108/EOR-04-2023-0001

Rodgers, W., Murray, J. M., Stefanidis, A., Degbey, W. Y., & Tarba, S. Y. (2023). An artificial intelligence algorithmic approach to ethical decision-making in human resource management processes. *Human Resource Management Review*, *33*(1), 100925. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100925

Singh, V. K., Singh, P., Karmakar, M., Leta, J., & Mayr, P. (2021). The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis. *Scientometrics*, *126*, 5113-5142. https://doi.org/10.1007/s11192-021-03948-5

Sniezek, J. A., Wilkins, D. C., Wadlington, P. L., & Baumann, M. R. (2002). Training for crisis decision-making: Psychological issues and computer-based solutions. *Journal of Management Information Systems*, *18*(4), 147-168. https://doi.org/10.1080/07421222.2002.11045704

Strohmeier, S., & Piazza, F. (2015). Artificial intelligence techniques in human resource management—a conceptual exploration. *Intelligent Techniques in Engineering Management: Theory and Applications*, 149-172. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17906-3_7

Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, *61*(4), 15-42. https://doi.org/10.1177/0008125619867910

Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. The International Journal of Human Resource Management, 33(6), 1237-1266. https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398

Wuisan, D. S. S., Sunardjo, R. A., Aini, Q., Yusuf, N. A., & Rahardja, U. (2023). Integrating Artificial Intelligence in Human Resource Management: A SmartPLS Approach for Entrepreneurial Success. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, *5*(3), 334-345. https://doi.org/10.34306/att.v5i3.355

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 02/12/2023
Aceitação/Acceptance: 04/02/2024

Tendencias investigativas en Tecnologías Verdes orientadas a la Protección Ambiental

Luis Fernando Garcés- Giraldo[1], Vanessa Garcia-Pineda[2], Alejandro Valencia-Arias[2,3], Wilmer Londoño Celis[4], Martha Benjumea-Arias[5], Hernán Uribe-Bedoya[5], Julio Leyrer Henríquez[3]

lgarces@continental.edu.pe; vgarcia@americana.edu.co; jvalencia@americana.edu.co; wilmer.londono@iumafis.edu.co; marthabenjumea@itm.edu.co; hernanuribe@itm.edu.co; j.leyrer01@gmail.com

[1] Universidad Continental, Av. Alfredo Mendiola 5210, 15306, Lima, Perú

[2] Corporación Universitaria Americana, Cl. 50 #43-65, 050012, Medellín, Colombia

[3] Universidad Ricardo Palma, 33, Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039, Perú

[4] Institución Universitaria Marco Fidel Suárez., Cl 48 #Nº 50-30, Bello, Colombia

[5] Instituto Tecnológico Metropolitano, Cra 65 # 98ª-75, Medellín-Antioquia, Colombia

Pages: 506-518

Resumen: La investigación en tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental ha ganado importancia en las últimas décadas debido a la creciente conciencia sobre los desafíos ambientales a nivel global. A pesar de ello, persisten importantes lagunas en el conocimiento. Por tanto, el objetivo es examinar las tendencias investigativas sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental. Se propone un análisis bibliométrico basado en la declaración PRISMA-2020. En los años 2021-2023, se observa un aumento significativo en la actividad investigativa en el tema, con autores como Zhang S, Zhang D, Guo Y y Xia X destacando por su impacto a pesar de una menor productividad científica. La evolución temática revela áreas de interés y desarrollo en la investigación, incluyendo conceptos consolidados y en crecimiento como “desarrollo financiero”, “sostenibilidad”, “China” y “Tecnologías verdes”, que guían la dirección de futuras investigaciones y reflejan las tendencias investigativas en esta área.

Palabras-clave: Tecnologías verdes, protección ambiental, sostenibilidad, PRISMA-2020, desarrollo financiero.

Research trends in Green Technologies aimed at Environmental Protection

Abstract: Research on green technologies for environmental protection has gained importance in recent decades due to the growing awareness of environmental challenges on a global scale. Nevertheless, important knowledge gaps remain. Therefore, the aim is to investigate research trends in green technologies for environmental protection. A bibliometric analysis based on the PRISMA-2020

statement is proposed. A significant increase in research activity on the topic is observed in 2021-2023, with authors such as Zhang S, Zhang D, Guo Y and Xia X standing out for their impact despite lower scientific productivity. The thematic evolution reveals areas of research interest and development, including established and growing concepts such as “financial development,” “sustainability,” “China,” and “green technologies,” which guide the direction of future research and reflect research trends in the field.

Keywords: Green technologies, environmental protection, sustainability, PRISMA-2020, financial development.

1. Introducción

La investigación en tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental ha ganado importancia en las últimas décadas debido a la creciente conciencia sobre los desafíos ambientales a nivel global. Estas tecnologías, que abarcan una amplia gama de innovaciones en sectores como la energía, la agricultura, la gestión de residuos y la industria, se han convertido en una respuesta crucial para abordar cuestiones críticas como el cambio climático, la contaminación del aire y del agua, la pérdida de biodiversidad y el agotamiento de recursos naturales. Dos estudios recientes arrojaron luz sobre aspectos clave de esta temática. Zhang, Kong y Sun (2023) investigaron el impacto de la nueva urbanización en la promoción de la innovación en tecnología verde empresarial utilizando un modelo de diferencia en diferencias. Por otro lado, Shao y Chen (2022) examinaron el papel de los subsidios gubernamentales en la promoción de la transformación hacia tecnologías verdes en empresas chinas cotizadas.

El estudio de las tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental reviste una importancia crítica en el contexto actual de crecientes preocupaciones ambientales y la necesidad imperante de mitigar los efectos adversos del cambio climático y la degradación ambiental. El desarrollo y la adopción de tecnologías verdes no solo son esenciales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y minimizar el impacto ambiental de las actividades humanas, sino que también representan un componente fundamental para impulsar la sostenibilidad económica y promover una transición hacia una economía más verde. Este enfoque multidisciplinario se ha traducido en una creciente cantidad de investigaciones científicas, como lo demuestran los trabajos de Shao y Chen (2022) sobre el papel de los subsidios gubernamentales en la transformación hacia tecnologías verdes en empresas chinas, así como el estudio de Cai et al. (2021), que analiza cómo la innovación en tecnología verde impacta en las emisiones de carbono a nivel provincial en China.

A pesar del crecimiento en la investigación en tecnologías verdes para la protección ambiental, persisten importantes lagunas en el conocimiento. Entre ellas, destaca la necesidad de comprender mejor los impulsores de la innovación en tecnología verde en diferentes contextos geográficos y económicos, evaluar el impacto en la reducción de emisiones de carbono y abordar el papel de políticas gubernamentales y estrategias empresariales. Un estudio relevante es el de Li et al. (2023), que analiza la relación entre el entorno de medios, la regulación ambiental y la innovación corporativa en tecnología verde en China, resaltando la importancia de comprender estas interacciones en contextos regionales y nacionales. Por tanto, se tiene que el objetivo de la presente

investigación es examinar las tendencias investigativas sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental. Por lo cual, además, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los años donde más intereses se ha presentado sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental?
- ¿Qué tipo de crecimiento presenta la cantidad de artículos científicos sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental?
- ¿Cuáles son los principales referentes investigativos sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental?
- ¿Cuál es la evolución temática derivada de la producción científica sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental?
- ¿Cuáles son las palabras clave crecientes y emergentes en el campo de investigación de tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental?
- ¿Cómo se clasifican las palabras clave de la literatura científica sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental según su función?

2. Metodología

La importancia de investigar y comprender a fondo las tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental radica en su crucial papel en la búsqueda de soluciones a los desafíos ambientales contemporáneos. Estas tecnologías, que abarcan desde energías renovables hasta prácticas agrícolas sostenibles, son fundamentales para mitigar el cambio climático, conservar la biodiversidad y preservar los recursos naturales. Además, la transición hacia una economía más verde y sostenible depende en gran medida de la adopción generalizada de estas innovaciones. A través de una bibliometría exhaustiva, podemos identificar tendencias, brechas de investigación y áreas de enfoque emergentes que contribuirán a orientar políticas y estrategias para un futuro más sostenible y en armonía con el medio ambiente.

2.1. Criterios de elegibilidad

En este estudio de bibliometría sobre tecnologías verdes y su impacto en la protección ambiental, aplicamos criterios de inclusión rigurosos para seleccionar registros de alta calidad y relevancia. Estos criterios se enfocan en identificar documentos relacionados con “Tecnología verde” y “Tecnología Ecológica o Tecnología Sostenible” en una base de datos específica. Luego, realizamos un proceso de exclusión en tres fases para garantizar la integridad de los datos: primero, eliminamos registros con indexación incorrecta; segundo, excluimos Revisiones Sistemáticas sin acceso al texto completo; y finalmente, descartamos actas de conferencia, artículos con indexación incompleta y textos no pertinentes a nuestros objetivos de investigación. Este proceso meticuloso asegura la calidad y coherencia de los datos analizados en nuestra bibliometría.

2.2. Fuentes de información

En este estudio bibliométrico sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, se seleccionaron las bases de datos Scopus y Web of Science debido a que son ampliamente reconocidas como las principales fuentes de información científica

y académica de la actualidad. Estas bases de datos ofrecen una cobertura exhaustiva de revistas científicas, conferencias, informes técnicos y otros tipos de literatura académica, lo que permite una recopilación integral de la investigación en el campo de las tecnologías verdes y la protección ambiental. Además, cuentan con herramientas y funcionalidades avanzadas para llevar a cabo análisis bibliométricos de alta calidad, lo que facilita la extracción de datos relevantes y la generación de métricas útiles para evaluar la producción científica. Un estudio reciente de Gregorio-Chaviano et al. (2022) destaca tanto los aspectos positivos como las limitaciones de Web of Science como herramienta de apoyo a la actividad científica, lo que refuerza su reconocimiento como una fuente confiable y valiosa para investigadores en todo el mundo.

2.3. Estrategia de búsqueda

Para llevar a cabo la búsqueda de manera efectiva en las bases de datos Scopus y Web of Science en el contexto de esta bibliometría sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, se diseñaron dos ecuaciones de búsqueda especializadas. Estas ecuaciones fueron elaboradas meticulosamente para cumplir con los criterios de inclusión previamente definidos y para aprovechar al máximo las características específicas de búsqueda de cada una de estas bases de datos. Dado que Scopus y Web of Science ofrecen diferentes herramientas y opciones de búsqueda, la creación de ecuaciones personalizadas garantiza la obtención de resultados precisos y relevantes que permitirán un análisis bibliométrico exhaustivo y confiable de la literatura científica relacionada con las tecnologías verdes y su impacto en la protección ambiental.

Para la base de datos Scopus: (TITLE (“Green Technology” OR “Ecological Technology” OR “Sustainable Technology”) AND TITLE-ABS-KEY (“Environmental Protection” OR “Environmental Preservation” OR “Conservation of Environment”))

Para la base de datos Web of Science: (TI= (“Green Technology” OR “Ecological Technology” OR “Sustainable Technology”) AND TS= (“Environmental Protection” OR “Environmental Preservation” OR “Conservation of Environment”))

2.4. Gestión de datos

En el proceso de esta bibliometría sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, se utilizó la herramienta de Microsoft Excel® para la extracción, almacenamiento y procesamiento de la información obtenida de cada una de las bases de datos seleccionadas. Esta plataforma permitió organizar y gestionar los datos de manera eficiente. Además, para realizar el análisis de coautoría y la generación de mapas de términos clave, se empleó el software gratuito VOSviewer®. Esta herramienta fue valiosa para visualizar las relaciones entre autores, instituciones y palabras clave en la literatura científica. Para la representación gráfica de los diferentes indicadores bibliométricos, se combinaron tanto Microsoft Excel® como VOSviewer®. Este enfoque se basó en las prácticas recomendadas y en investigaciones previas, como el estudio de Cao et al. (2023), que demostró la utilidad de VOSviewer® en el análisis visual de investigaciones científicas y su relevancia en la gestión de datos bibliométricos.

2.5. Proceso de selección

En este estudio bibliométrico sobre tecnologías verdes y protección ambiental, seguimos las directrices PRISMA 2020 para garantizar la integridad y la fiabilidad del proceso de selección de estudios. Para ello, utilizamos herramientas de automatización desarrolladas internamente en Microsoft Excel®. Estas herramientas fueron validadas de manera colaborativa por todos los investigadores del estudio. Cada investigador las aplicó de forma independiente durante la selección de estudios, lo que aseguró resultados coherentes y minimizó el riesgo de omitir estudios relevantes o hacer clasificaciones incorrectas. Esto cumple con las recomendaciones de PRISMA 2020 y las mejores prácticas en investigación bibliométrica, garantizando así la transparencia y la calidad del proceso de selección.

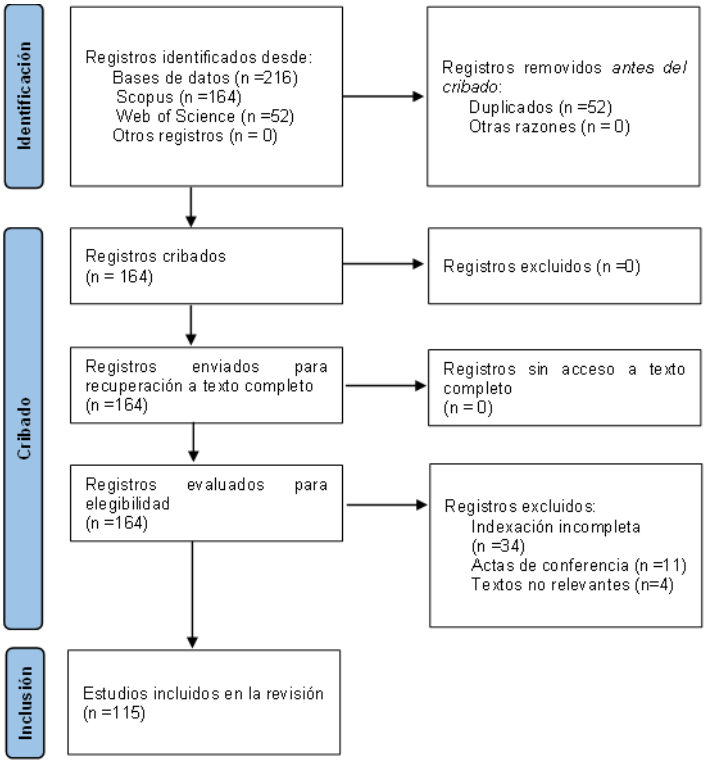


Figura 1 – Diagrama de flujo PRISMA-2020

El proceso de esta bibliometría sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental comenzó con la identificación inicial de registros mediante la aplicación de estrategias de búsqueda en cada una de las fuentes de información seleccionadas, a saber, Scopus y Web of Science. Luego, se llevó a cabo una minuciosa eliminación de

registros duplicados, asegurando la integridad de la base de datos. Posteriormente, se aplicaron las tres fases de exclusión previamente definidas, que incluyen la eliminación de registros con indexación errónea, la exclusión de documentos sin acceso al texto completo en el caso de Revisiones Sistemáticas de Literatura y la exclusión de actas de conferencia, artículos con indexación incompleta y textos no relevantes. Después de este proceso de selección y exclusión, se logró una colección final de 115 artículos que constituyen la base de datos principal para la presente bibliometría, lo que permitirá realizar un análisis completo y confiable de la literatura científica en este campo.

3. Resultados

La presente bibliometría ha revelado hallazgos significativos, como se ilustra en la Figura 2, donde se observa un notable crecimiento exponencial en la publicación de artículos relacionados con tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, con un aumento del 90.7%. Los años 2021, 2022 y 2023 destacan como los períodos de mayor actividad investigativa en esta temática, lo que refleja un claro interés y compromiso de la comunidad científica en abordar los desafíos ambientales contemporáneos y desarrollar soluciones sostenibles mediante la adopción de tecnologías verdes. Estos resultados sugieren un impulso continuo hacia la investigación y la innovación en este campo, en línea con la creciente conciencia sobre la importancia de la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas más sostenibles.

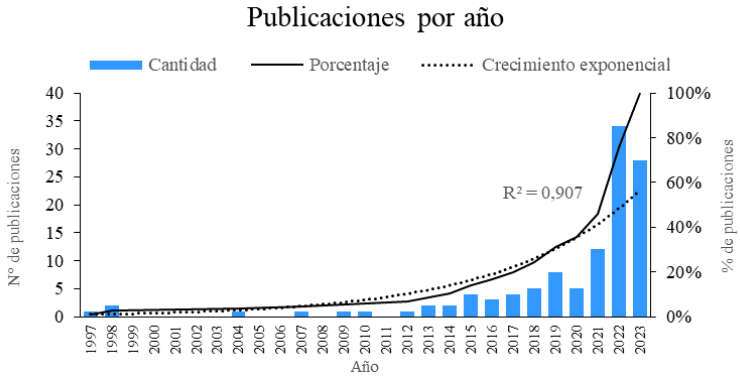


Figura 2 – Publicaciones por año

En el análisis de principales autores realizado en esta bibliometría sobre tecnologías verdes y su relación con la protección ambiental, se identificaron tres grupos distintivos. El primer grupo está compuesto por autores como Li G, que se destacan tanto en productividad científica como en el impacto de sus investigaciones, lo que refleja una combinación excepcional de cantidad y calidad en sus contribuciones al campo. En contraste, el segundo grupo incluye autores como Zhang S, Zhang D, Guo Y y Xia X, quienes, a pesar de tener una productividad científica más baja, logran un impacto notable en términos de citaciones, indicando la influencia significativa de sus trabajos en la comunidad científica. Por último, el tercer grupo, representado por autores como

Wang X y Chen Y, se distingue principalmente por su alta productividad en la generación de investigación en tecnologías verdes, aunque su número de citaciones puede ser más moderado en comparación con los otros grupos. Estos hallazgos resaltan la diversidad de contribuciones y enfoques dentro de la comunidad académica que se dedica a este campo multidisciplinario, lo que enriquece la comprensión global de las tecnologías verdes y su impacto en la protección ambiental.

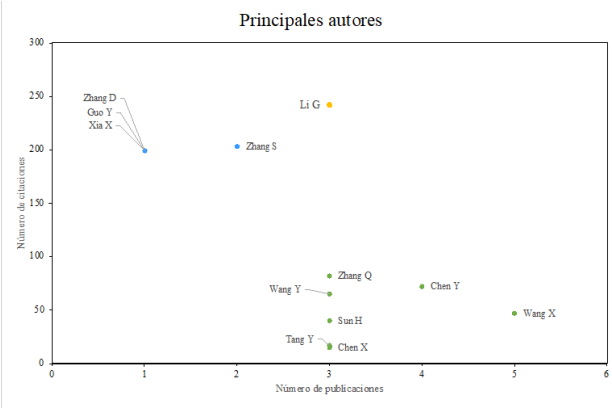


Figura 3 – Principales autores

La presente investigación, como se refleja en la Figura 4, se enfocó en el análisis de la evolución temática en la literatura relacionada con tecnologías verdes y su impacto en la protección ambiental, abarcando el período desde 1997 hasta 2023. En este análisis, se identificaron patrones notables en las palabras clave más utilizadas en cada año de investigación. El año 1997, como punto de partida, se caracterizó por la aparición de conceptos como "análisis de superficies", indicando una preocupación inicial por aspectos técnicos y científicos relacionados con la temática. En contraste, en los últimos años se observa una predominancia de temas emergentes, como "innovación tecnológica", "escamas de cutícula de lana", "modelo Durbin España" y "tratamiento de aguas", lo que refleja las tendencias actuales en investigación, destacando la importancia de la innovación, la sostenibilidad y la gestión del agua en el contexto de las tecnologías verdes y la protección del medio ambiente. Estos hallazgos ofrecen una visión panorámica de la evolución temática en este campo y resaltan las áreas de interés y desarrollo en la investigación científica.

En el contexto de la presente investigación bibliométrica centrada en tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, se ha propuesto un enfoque innovador para el análisis de las palabras clave utilizadas en la literatura científica. Se ha diseñado un plano cartesiano que considera dos dimensiones esenciales: la frecuencia de uso de palabras clave en el eje X y la vigencia de su uso en el eje Y, lo que permite categorizarlas en cuatro cuadrantes distintos, como se ilustra en la Figura 8. En el cuadrante 2, se encuentran palabras clave que son poco frecuentes en la literatura, pero mantienen una alta vigencia, lo que las posiciona como términos emergentes, ejemplificado por conceptos como "tratamiento de aguas", "hipótesis del portero", "descentralización periférica" y "descentralización fiscal". En contraste, en el cuadrante 1 se ubican conceptos

consolidados y en crecimiento, como “desarrollo financiero”, “sostenibilidad”, “China” y “Tecnologías verdes”, que revelan la persistencia y la relevancia constante de estas temáticas en la investigación científica en el campo de las tecnologías verdes y la protección ambiental. Esta metodología brinda una perspectiva dinámica y contextualizada de la evolución de las palabras clave en la literatura científica, permitiendo identificar tanto las tendencias emergentes como los conceptos sólidamente establecidos en este campo multidisciplinario.

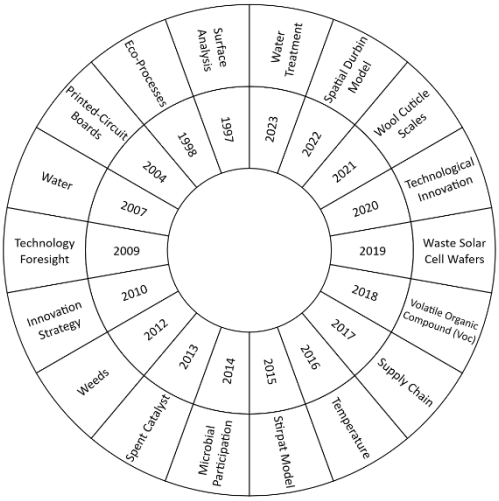


Figura 4 – Evolución temática

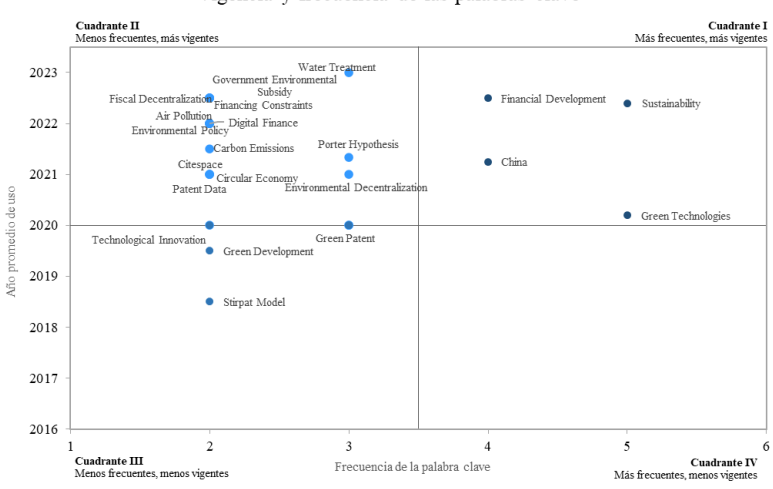


Figura 5 – Frecuencia y vigencia de palabras clave

La Tabla 1 en esta bibliometría desempeña un papel fundamental al proporcionar una clasificación detallada de las principales palabras clave emergentes y en crecimiento relacionadas con tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, organizadas según su función específica. Esta clasificación permite una comprensión más profunda de las tendencias en la investigación científica y de cómo estas palabras clave se aplican en el contexto de la protección ambiental. Además, la tabla ofrece una visión general de las principales características y aplicaciones de cada una de estas funciones categorizadas, lo que facilita la identificación de áreas clave de enfoque y desarrollo en el campo de las tecnologías verdes.

Palabras clave	Herramientas	Aplicaciones	Caracteristicas
Tratamiento de Aguas	Filtración, Reactores	Purificación, Reutilización	Eliminación de contaminantes, Eficiencia
Hipótesis del Portero	Modelos, Simulación	Estudio e Impacto	Predicción, Evaluación, Identificación
Descentraliza-ción	Comunicación, IoT	Eficiencia, Monitoreo	Autonomía, Participación, Reducción
Desarrollo Financiero	Inversiones, Riesgos	Apoyo, Impulso	Responsabilidad, Mitigación, Estímulo
Sostenibilidad	Indicadores, Gestión	Integración, Promoción	Conservación, Reducción, Contribución
China	Políticas, Cooperación	Avances, Liderazgo	Inversión, Participación, Influencia
Tecnologías Verdes	Innovación, R&D	Soluciones, Eficiencia	Reducción, Protección, Contribución

4. Discusión

La presente sección de discusión cumple un papel fundamental en esta investigación bibliométrica sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental. Por un lado, se realiza un análisis detallado de los resultados obtenidos, lo que permite interpretar y contextualizar los hallazgos clave, identificar patrones emergentes y establecer relaciones entre los datos recopilados. Por otro lado, se abordan las implicaciones prácticas de estos resultados, discutiendo cómo pueden influir en la toma de decisiones en el ámbito ambiental y tecnológico. Además, se reconocen y se presentan las limitaciones del estudio, lo que brinda transparencia y ayuda a comprender las restricciones y los posibles sesgos que podrían afectar la validez de los resultados. En conjunto, esta sección de discusión contribuye a enriquecer la comprensión del panorama de investigación en tecnologías verdes y su relación con la protección ambiental, así como a orientar futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en este campo multidisciplinario.

4.1. Análisis de los resultados

En el período comprendido entre 2021 y 2023, se ha observado un incremento significativo en la producción científica relacionada con tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental. Este aumento en la atención académica refleja la creciente importancia

de abordar los desafíos ambientales contemporáneos mediante la innovación y la regulación efectiva. Ejemplos representativos de esta tendencia incluyen estudios como el de Feng et al. (2022), que exploran la relación entre la descentralización ambiental, las finanzas digitales y la innovación en tecnología verde, y el trabajo de Li et al. (2023), que examina el impacto de un nuevo entorno mediático y la regulación ambiental en la innovación corporativa en tecnología verde, con un enfoque en el contexto chino. Estas investigaciones destacan el enfoque interdisciplinario y la relevancia actual de la investigación en tecnologías verdes para abordar cuestiones ambientales y económicas clave en la era contemporánea.

Los autores Li G, Zhang S, Zhang D y Guo Y se han destacado como referentes investigativos en el campo de las tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental debido a sus contribuciones significativas en investigaciones clave. Li G, por ejemplo, ha realizado investigaciones influyentes como el estudio de Feng, Zhang y Li (2022), que analiza la relación entre la descentralización ambiental, las finanzas digitales y la innovación en tecnología verde. Por su parte, Zhang S y Zhang D, junto con Guo Y, han contribuido con investigaciones destacadas, como el estudio de Guo et al. (2018), que examina la regulación ambiental, el financiamiento gubernamental para la investigación y desarrollo, y la innovación en tecnología verde a nivel provincial en China. Estas investigaciones han sido fundamentales para comprender cómo las políticas ambientales y la financiación gubernamental influyen en la innovación tecnológica verde, lo que les ha otorgado un estatus de autoridad en el campo.

La evolución temática en la literatura sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, como se evidencia en la palabra clave más estudiada en 1997, "análisis de superficies," ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas. En ese período inicial, la atención estaba centrada en la modificación de superficies para la protección contra la corrosión, como lo destacan Mansfeld et al. (1997). Sin embargo, en los años más recientes, particularmente en 2022 y 2023, se ha producido un cambio en el enfoque conceptual, con una creciente exploración de temas como el "modelo Durbin España" y el "tratamiento de aguas". Por ejemplo, Hu, Dai y Zhao (2022) han investigado la relación entre las finanzas digitales, la regulación ambiental y la innovación en tecnología verde en China, mientras que Niknejad et al. (2023) han realizado un análisis bibliométrico de las tecnologías verdes aplicadas al tratamiento del agua y aguas residuales.

El cuadrante 2 del plano cartesiano, que comprende conceptos emergentes en el campo científico sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, es de particular importancia en la actualidad y para el futuro próximo. En este contexto, la investigación de Niknejad et al. (2023) sobre tecnologías verdes aplicadas al "tratamiento de aguas" ofrece valiosas perspectivas. El tratamiento de aguas es esencial para abordar desafíos relacionados con la escasez de agua y la contaminación, lo que lo convierte en un campo en constante evolución con aplicaciones cruciales para la protección ambiental. Asimismo, la "hipótesis del portero" es un concepto emergente que puede tener implicaciones significativas para la gestión ambiental y la toma de decisiones en el ámbito de las tecnologías verdes. A medida que las regulaciones y las políticas ambientales evolucionan, la comprensión de cómo estas afectan la innovación y la adopción de tecnologías verdes es fundamental, como sugiere la investigación de Chen et al. (2022) sobre la regulación

de la ley de impuestos ambientales en China. En conjunto, estos conceptos emergentes prometen desempeñar un papel crucial en la resolución de desafíos ambientales y la promoción de tecnologías verdes en el futuro cercano.

4.2. Limitaciones e implicaciones prácticas

La presente bibliometría sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental, realizada con base en la metodología PRISMA-2020 y utilizando las bases de datos Scopus y Web of Science, presenta ciertas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, las bibliometrías dependen en gran medida de la calidad y precisión de los datos disponibles en las bases de datos seleccionadas, lo que podría dar lugar a posibles sesgos o incompletitudes en los resultados. Además, la elección de palabras clave y criterios de inclusión y exclusión puede influir en la selección de los documentos analizados, lo que podría afectar la representatividad del panorama de investigación. Asimismo, esta bibliometría se enfocó en documentos indexados en bases de datos científicas, lo que podría haber excluido trabajos relevantes publicados en otros formatos. Por último, es importante reconocer que la bibliometría proporciona una visión cuantitativa de la investigación, pero no aborda aspectos cualitativos ni la calidad intrínseca de los trabajos, lo que limita la evaluación completa del impacto y la relevancia de las investigaciones en tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental. Estas limitaciones deben ser consideradas al interpretar y aplicar los resultados de este estudio bibliométrico.

La bibliometría sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental revela un cambio en el enfoque de investigación, pasando de analizar superficies a explorar temas como el "modelo Durbin España" y el "tratamiento de aguas". Además, identifica palabras clave emergentes como "tratamiento de aguas" y "hipótesis del portero", y palabras crecientes como "desarrollo financiero" y "sostenibilidad". Estas tendencias señalan la necesidad de priorizar investigaciones y acciones relacionadas con el manejo sostenible del agua y el desarrollo económico y ambiental, brindando orientación valiosa para la toma de decisiones y la inversión en tecnologías verdes y protección ambiental.

En la práctica, estos hallazgos subrayan la necesidad apremiante de fomentar la colaboración interdisciplinaria entre investigadores y expertos de diversos campos. La investigación en tecnologías verdes ya no se limita a analizar superficies, sino que abarca temas como el "modelo Durbin España" y el "tratamiento de aguas", lo que indica la complejidad de los desafíos ambientales actuales. Por lo tanto, los encargados de la toma de decisiones y los financiadores deben apoyar proyectos de investigación que promuevan la convergencia de conocimientos de diferentes disciplinas para desarrollar soluciones más efectivas y holísticas para la protección del medio ambiente.

Desde una perspectiva práctica, la inclusión de términos como "desarrollo financiero" y "sostenibilidad" como palabras clave en crecimiento subraya la importancia de considerar no solo la eficiencia técnica de las tecnologías verdes, sino también su viabilidad económica y su impacto social a largo plazo. Esta bibliometría resalta que la inversión en tecnologías verdes no solo es una vía para la protección ambiental, sino también un impulsor del desarrollo económico y del bienestar social. En consecuencia, los responsables de la toma de decisiones deben adoptar un enfoque integral que tenga en cuenta tanto los aspectos técnicos como los económicos y sociales al planificar estrategias de inversión y políticas relacionadas con las tecnologías verdes y la protección

ambiental. Estas acciones concretas pueden contribuir significativamente a un futuro más sostenible y saludable.

5. Conclusiones

Las conclusiones de esta bibliometría sobre tecnologías verdes orientadas a la protección ambiental revelan una serie de tendencias significativas en la investigación en este campo. En primer lugar, se observa un aumento constante en el interés científico a lo largo de los años, alcanzando su punto más alto en 2021, 2022 y 2023, lo que sugiere una creciente conciencia de la importancia de abordar los desafíos ambientales a través de tecnologías verdes. Además, se identifican los principales referentes investigativos, con Li G destacando como uno de los autores más influyentes en el campo. Este hallazgo subraya la relevancia de su trabajo en la promoción de la investigación en tecnologías verdes y protección ambiental.

La evolución temática de la literatura revela un cambio desde un enfoque inicial en el "análisis de superficies" hacia la exploración de conceptos más contemporáneos como el "modelo Durbin España" y el "tratamiento de aguas", lo que indica una adaptación de la investigación a las necesidades actuales. En cuanto a las palabras clave, se destaca el papel central de términos consolidados como "desarrollo financiero", "sostenibilidad", "China" y "Tecnologías verdes", mientras que términos emergentes como "tratamiento de aguas", "hipótesis del portero" y "descentralización periférica" sugieren áreas de investigación prometedoras.

Referencias

Cai, A., Zheng, S., Cai, L., Yang, H., & Comite, U. (2021). How does green technology innovation affect carbon emissions? A spatial econometric analysis of China's provincial panel data. *Frontiers in Environmental Science*, *9*, 813811. https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.813811

Cao, H., Ou, H., Ju, W., Pan, M., Xue, H., & Zhu, F. (2023). Visual Analysis of International Environmental Security Management Research (1997–2021) Based on VOSviewer and CiteSpace. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(3), 2601. https://doi.org/10.3390/ijerph20032601

Chen, Y., Zhang, T., & Ostic, D. (2022). Research on the green technology innovation cultivation path of manufacturing enterprises under the regulation of environmental protection tax law in China. *Frontiers in Environmental Science*, *10*, 448. https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.874865

Feng, S., Zhang, R., & Li, G. (2022). Environmental decentralization, digital finance and green technology innovation. *Structural Change and Economic Dynamics*, *61*, 70-83. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.02.008

Gregorio-Chaviano, O., López Mesa, E.K., & Limaymanta, C.H. (2022). Web of Science as a research and support tool for scientific activity: lights and shadows of its collections, products and indicators. E-Information Sciences, 12(1), 134-157. http://dx.doi.org/10.15517/eci.v12i1.46660

Guo, Y., Xia, X., Zhang, S., & Zhang, D. (2018). Environmental regulation, government R&D funding and green technology innovation: Evidence from China provincial data. *Sustainability*, *10*(4), 940. https://doi.org/10.3390/su10040940

Hu, Y., Dai, X., & Zhao, L. (2022). Digital finance, environmental regulation, and green technology innovation: An Empirical Study of 278 Cities in China. *Sustainability*, *14*(14), 8652. https://doi.org/10.3390/su14148652

Li, Z., Huang, Z. y Su, Y. (2023). Nuevo entorno de medios, regulación ambiental e innovación corporativa en tecnología verde: evidencia de China. *Economía de la energía* , *119* , 106545. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106545

Mansfeld, F., Breslin, C. B., Pardo, A., & Perez, F. J. (1997). Surface modification of stainless steels: green technology for corrosion protection. *Surface and coatings technology*, *90*(3), 224-228. https://doi.org/10.1016/S0257-8972(96)03142-8

Niknejad, N., Nazari, B., Foroutani, S., & Hussin, A. R. B. C. (2023). A bibliometric analysis of green technologies applied to water and wastewater treatment. *Environmental Science and Pollution Research*, *30*(28), 71849-71863. https://doi.org/10.1016/j.psep.2020.10.047

Shao, Y., & Chen, Z. (2022). Can government subsidies promote the green technology innovation transformation? Evidence from Chinese listed companies. *Economic Analysis and Policy*, *74*, 716-727. https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.03.020

Zhang, R., Kong, G., & Sun, H. (2023). Can New-Type Urbanization Promote Enterprise Green Technology Innovation?—A Study Based on Difference-in-Differences Model. *Sustainability*, *15*(7), 6147. https://doi.org/10.3390/su15076147

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 06/10/2023
Aceitação/Acceptance: 03/01/2024

Tendencias investigativas en la Brecha de Género en el Acceso Digital y la Inclusión Tecnológica

Jackeline Valencia[1], Paula Andrea Rodríguez-Correa[2], Rosa María Vélez Holguín[3], Orfa Patiño Toro[4], Ada Gallegos[1], Alejandro Valencia-Arias[1,5], Julio Leyrer Henríquez[1]

javalenca.a@gmail.com; cies4@escolme.edu.co; rvelez@ucn.edu.co; orfapatino@itm.edu.co; ada.gallegos@urp.edu.pe; jvalencia@americana.edu.co; j.leyrero1@gmail.com

[1] Universidad Ricardo Palma, 33, Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039, Perú

[2] Institución Universitaria Escolme, Cl. 50 ##40-39., Medellín, Colombia

[3] Fundación Universitaria Católica del Norte, calle 52 # 47 - 42, 050001, Medellín, Colombia

[4] Instituto Tecnológico Metropolitano, Cra 65 # 98ª-75, Medellín-Antioquia, Colombia

[5] Corporación Universitaria Americana, Cl. 50 #43-65, 050012, Medellín, Colombia

Pages: 519-531

Resumen: El interés en La brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica es alto, pero hay vacíos que justifican una investigación bibliométrica. En consecuencia, el objetivo de la investigación es examinar las tendencias investigativas sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica. Se propone un análisis bibliométrico basado en la declaración PRISMA-2020. En los últimos años, ha habido un marcado interés académico y científico, especialmente en 2021 y 2023, en la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica. Autores como Singh S y Feliu J son altamente productivos, pero no necesariamente citados ampliamente. Se observa una tendencia hacia temas emergentes como "Digital Skills", "Technology Stem Camp", "Social Networks" y "Working From Home", así como conceptos consolidados como "Habilidades Digitales" e "Internet". La bibliometría guía futuras investigaciones y revela tendencias en este campo.

Palabras-clave: Brecha de género, Acceso digital, Habilidades digitales, Inclusión tecnológica, PRISMA-2020.

Research trends in the Gender Gap in Digital Access and Technological Inclusion

Abstract: Interest in the gender gap in digital access and technological inclusion is high, but there are gaps that warrant bibliometric research. Therefore, the aim of the research is to examine research trends on the gender gap in digital access and technological inclusion. A bibliometric analysis based on the PRISMA-2020 statement is proposed. In recent years, there has been a marked academic and scientific interest in the gender gap in digital access and technological inclusion, especially in 2021 and 2023. Authors such as Singh S and Feliu J are highly

productive, but not necessarily widely cited. There is a trend towards emerging topics such as “digital literacy”, “technology stem camp”, “social networks” and “working from home”, as well as consolidated concepts such as “digital literacy” and “internet”. Bibliometrics guide future research and reveal trends in the field.

Keywords: Gender gap, Digital access, Digital skills, Technological inclusion, PRISMA-2020.

1. Introducción

La brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica es un tema de bastante interés en el ámbito académico y social. Esta problemática se refiere a las disparidades que existen entre hombres y mujeres en cuanto a su acceso y participación en el entorno digital y tecnológico. A medida que la tecnología se ha convertido en una parte fundamental de la vida cotidiana y un medio crucial para acceder a recursos e información, la brecha de género en este ámbito ha adquirido una relevancia significativa.

Heger y Hoffmann (2021) han investigado el papel del feminismo y la autoeficacia política de las mujeres en su participación política en línea, destacando la importancia de comprender cómo las cuestiones de género afectan la inclusión tecnológica. Por otro lado, Kerras et al. (2020) realizaron un análisis comparativo entre la Unión Europea y el Magreb para examinar el impacto de la brecha digital de género en el desarrollo sostenible. Además, Acilar y Sæbø (2023) llevaron a cabo una revisión sistemática de la literatura para avanzar en la comprensión de esta brecha de género en el ámbito digital.

La brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica es un tema de gran importancia debido a su impacto en la equidad y el desarrollo económico y social. Investigaciones como la de Potnis (2016) en India destacan las desigualdades económicas que dificultan que las mujeres tengan acceso a teléfonos móviles, contribuyendo a la “brecha digital de género”. Esto no solo afecta el acceso a la tecnología, sino también la participación plena de las mujeres en la sociedad digital.

Además, la investigación de Vahedi et al. (2022) resalta las implicaciones éticas y metodológicas de la recopilación de datos a distancia en contextos humanitarios y frágiles relacionados con la salud sexual y la violencia de género. Estos estudios subrayan la necesidad de abordar esta brecha desde una perspectiva interdisciplinaria, considerando aspectos económicos y éticos, para lograr una sociedad digital más justa. En una bibliometría, se busca analizar la literatura existente para una comprensión más completa de este tema crucial.

Las investigaciones en el tema de estudio han avanzado en los últimos años; sin embargo, persisten importantes vacíos que justifican la realización de una bibliometría exhaustiva en este campo. Ancheta-Arrabal et al. (2021) han enfocado su atención en la brecha de género y la educación en América Latina, y aunque su trabajo es valioso, es evidente que aún existen cuestiones no abordadas de manera exhaustiva en la literatura científica. Entre los principales vacíos se encuentran la falta de análisis específicos sobre el impacto de la brecha de género en grupos demográficos subyacentes, como mujeres rurales o de diferentes edades, así como la falta de enfoques interdisciplinarios que consideren factores económicos, socioculturales y políticos en conjunto. Además, se requiere una exploración más profunda de las estrategias efectivas para cerrar la brecha y promover

la inclusión tecnológica de las mujeres en diversas regiones del mundo. Estos vacíos en la investigación justifican la necesidad de llevar a cabo una bibliometría que permita identificar las tendencias y lagunas actuales en el conocimiento científico en este campo en constante evolución. Por tanto, se tiene que el objetivo de la presente investigación es examinar las tendencias investigativas sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica. Por lo cual, además, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los años donde más intereses se ha presentado sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica?
- ¿Qué tipo de crecimiento presenta la cantidad de artículos científicos sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica?
- ¿Cuáles son los principales referentes investigativos sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica?
- ¿Cuál es la evolución temática derivada de la producción científica sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica?
- ¿Cuáles son las palabras clave crecientes y emergentes en el campo de investigación de brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica?
- ¿Cómo se clasifican las palabras clave de la literatura científica sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica según su función?

2. Metodología

La brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica es un tema de gran relevancia en la sociedad actual. El acceso a la tecnología y la participación en la era digital son fundamentales para el empoderamiento y la igualdad de género. La falta de acceso equitativo a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede exacerbar las desigualdades preexistentes y limitar las oportunidades para las mujeres en áreas como la educación, el empleo, la participación cívica y el desarrollo personal. La Declaración PRISMA 2020 es un recurso valioso para investigadores y profesionales, ya que establece pautas y lineamientos metodológicos muy importantes (Page et al., 2021).

2.1. Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión se centran en la selección de fuentes a través de títulos y palabras clave, que representan los metadatos fundamentales para el análisis. Además, se consideran todas las variantes de terminología relacionada con las brechas de género, el acceso digital y la inclusión tecnológica, con el objetivo de abarcar de manera exhaustiva este campo multidisciplinario de estudio.

En cuanto a las fases de exclusión, se aplican tres etapas meticulosas. La primera fase tiene como propósito eliminar todos los registros que presenten indexación errónea o inadecuada, garantizando así la calidad y coherencia de los datos. La segunda fase de exclusión se aplica únicamente a Revisiones Sistemáticas de Literatura, excluyendo aquellos documentos a los que no se pueda acceder en su totalidad, dado que estos textos incompletos no permitirían un análisis completo. Por último, en la tercera fase, se descartan actas de conferencia y documentos que carezcan de una indexación completa,

con el fin de mantener la integridad y confiabilidad de la bibliometría al centrarse en metadatos de alta calidad.

2.2. Fuentes de información

Para esta investigación, se seleccionaron las bases de datos Scopus y Web of Science, ya que son consideradas dos de las principales fuentes de información científica y académica en la actualidad. Su elección se basa en su amplia cobertura y prestigio en la comunidad académica, proporcionando un acceso completo a diversas disciplinas y permitiendo una búsqueda y extracción eficiente de datos. Estas bases de datos ofrecen herramientas esenciales para llevar a cabo un estudio bibliométrico completo y riguroso, lo que justifica su elección en esta investigación (Zhu & Liu, 2020).

2.3. Estrategia de búsqueda

Para llevar a cabo la búsqueda en las bases de datos seleccionadas, Scopus y Web of Science, se diseñaron dos ecuaciones de búsqueda especializadas. Estas ecuaciones se desarrollaron con el objetivo de garantizar que se ajustaran a los criterios de inclusión definidos para esta investigación y que tuvieran en cuenta las características específicas de búsqueda de cada una de las bases de datos.

Para la base de datos Scopus: TITLE-ABS-KEY ((“Gender Digital Divide” OR “Gender Tech Divide” OR “Technology Gender Gap” OR “Digital Inclusion Gender Gap” OR “Digital Divide by Gender” OR “Gender Technology Disparity” OR “Women’s Digital Divide” OR “Gender Technology Inequality” OR “Gender Digital Disparity” OR “Gender Tech Inequality”))

Para la base de datos Web of Science: TS= ((“Gender Digital Divide” OR “Gender Tech Divide” OR “Technology Gender Gap” OR “Digital Inclusion Gender Gap” OR “Digital Divide by Gender” OR “Gender Technology Disparity” OR “Women’s Digital Divide” OR “Gender Technology Inequality” OR “Gender Digital Disparity” OR “Gender Tech Inequality”))

2.4. Gestión de datos

Se empleó la herramienta Microsoft Excel® para la extracción, almacenamiento y procesamiento de los datos procedentes de las bases de datos seleccionadas. Asimismo, se utilizó el software gratuito VOSviewer® junto con Microsoft Excel® para la creación de gráficas y la visualización de diversos indicadores bibliométricos. La elección de VOSviewer® se basó en su capacidad para analizar y representar de manera efectiva la estructura y las relaciones entre los datos bibliométricos, facilitando así la comprensión y la interpretación de los resultados. Esta herramienta ha demostrado su utilidad en estudios previos, como lo evidencia la referencia bibliográfica citada (Yu et al., 2020).

2.5. Proceso de selección

Según la declaración PRISMA 2020, destacada por Page et al. (2021), es fundamental informar si se empleó un clasificador automático interno para respaldar el proceso de

selección de estudios y si se llevaron a cabo validaciones internas o externas para evaluar posibles riesgos de pérdida de estudios relevantes o clasificaciones incorrectas. En el contexto de este estudio, se implementaron herramientas de automatización utilizando Microsoft Excel® como una solución interna desarrollada y aplicada de manera colaborativa por todos los investigadores involucrados en el proyecto. Esta herramienta se utilizó de forma independiente durante la fase de aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, lo que contribuyó significativamente a reducir el riesgo de omitir estudios pertinentes o realizar clasificaciones erróneas mediante la convergencia de resultados y el aseguramiento de la calidad del proceso de selección.

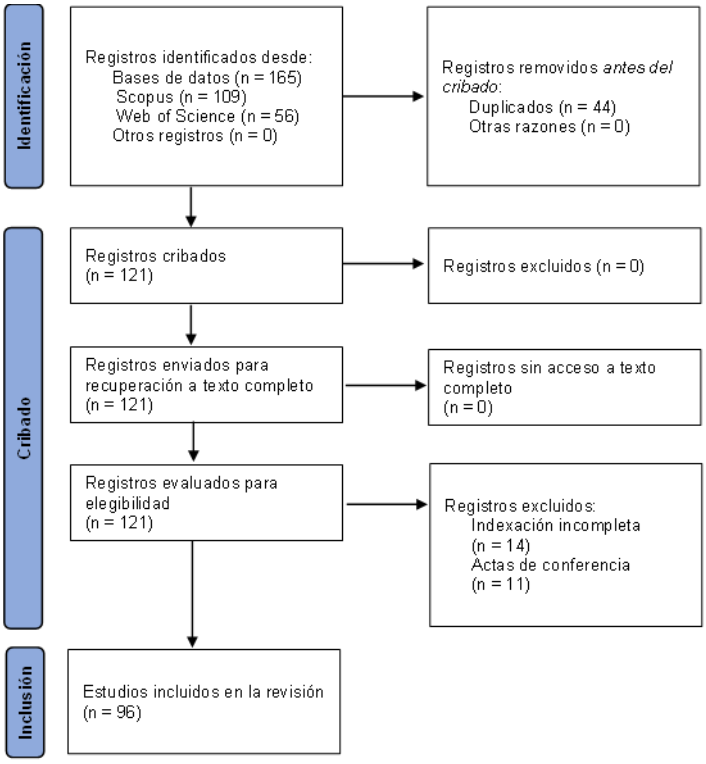


Figura 1 – Diagrama de flujo PRISMA-2020

En este estudio, se realizó una fase inicial de identificación mediante una estrategia de búsqueda en fuentes de información seleccionadas. Luego, se llevó a cabo la eliminación de registros duplicados para asegurar la integridad de los datos. Se aplicaron tres fases de exclusión siguiendo los criterios definidos en la declaración PRISMA 2020. Finalmente, se incluyeron 96 artículos que cumplían con los requisitos en esta bibliometría sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica.

3. Resultados

En este apartado de resultados, como se observa en la Figura 2, se encontró un significativo crecimiento exponencial del 97,21% en la producción científica relacionada con la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica. Esto se traduce en un marcado interés por parte de la comunidad académica y científica en los años más recientes, particularmente en 2021 y 2023, junto con un respaldo continuo a lo largo del tiempo, destacándose también los años 2017 y 2011 como periodos en los que se generaron un número significativo de investigaciones en esta área de estudio.

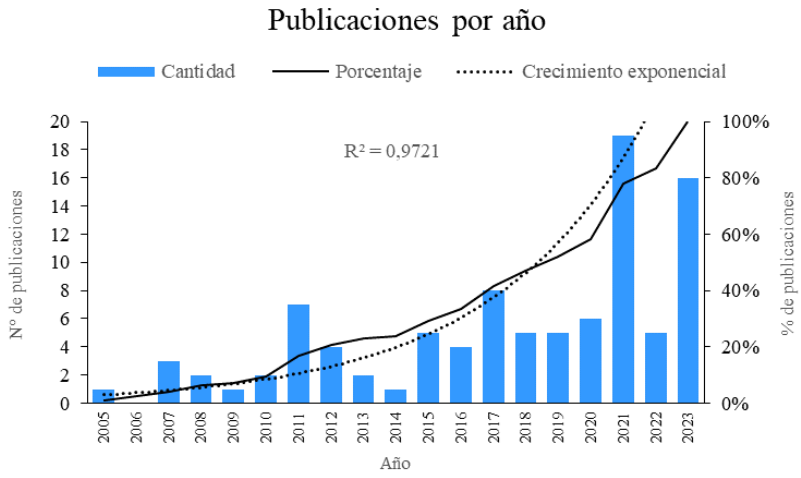


Figura 2 – Publicaciones por año

Los resultados representados en la Figura 3, revelan la presencia de dos grupos distintos de autores que han dejado su huella en el campo estudiado. El primer grupo, compuesto por autores como Ghosh I, Burrell J y Aker JC, se destaca por su impacto en términos de citaciones, a pesar de tener una productividad científica relativamente baja. Por otro lado, el segundo grupo de autores, con figuras destacadas como Singh S y Feliu J, se caracteriza por su alta productividad científica, aunque no necesariamente por un elevado número de citaciones.

En cuanto a la evolución temática se tiene la Figura 4, allí se ha examinado la palabra clave más frecuente en cada año de investigación, abarcando el período de 2005 a 2023. Se destaca que en el año inicial de 2005, el concepto predominante fue “Research Questionnaire”. No obstante, en los años más recientes, se observa una clara tendencia hacia temas emergentes como “Digital Skills”, “Technology Stem Camp”, “Social Networks” y “Working From Home”. Estos resultados reflejan la dinámica cambiante de la investigación en este campo, marcando una transición hacia cuestiones más contemporáneas y relevantes en la actualidad.

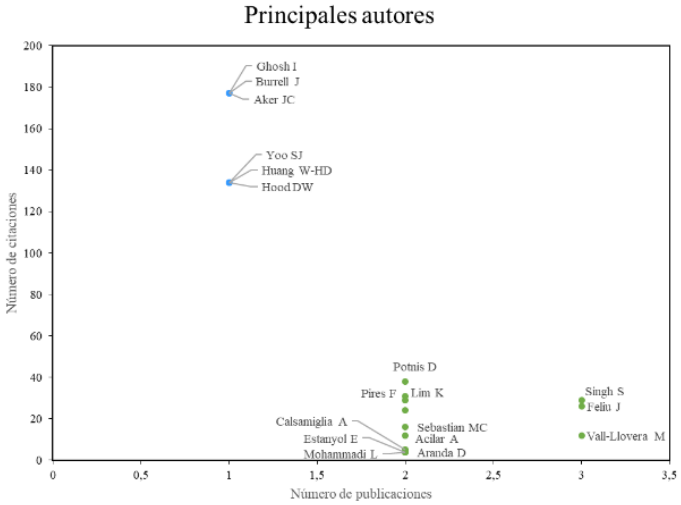


Figura 3 – Principales autores

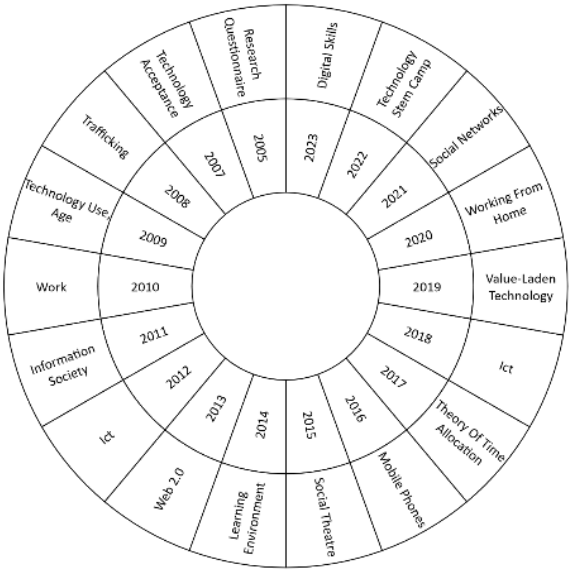


Figura 4 – Evolución temática

Se presenta un enfoque novedoso mediante la utilización de un plano cartesiano, representado en la Figura 8, que evalúa tanto la frecuencia de uso de palabras clave en el eje X como la vigencia de uso en el eje Y. Este enfoque permite la identificación de cuatro

cuadrantes distintos que brindan una visión completa del panorama de investigación. En particular, el cuadrante 4 destaca por albergar conceptos decrecientes, donde se encuentran palabras clave como "Iot". En contraste, el cuadrante 2 alberga palabras poco frecuentes pero altamente vigentes, lo que las posiciona como emergentes; ejemplos notables incluyen "Systematic Review", "Digital Technologies", "Latin America" y "Young People". Mientras tanto, en el cuadrante 1 se ubican conceptos consolidados y en crecimiento, como "Digital Skills" e "Internet". Este enfoque proporciona una perspectiva dinámica de la investigación en la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica, revelando tendencias y áreas de interés emergentes.

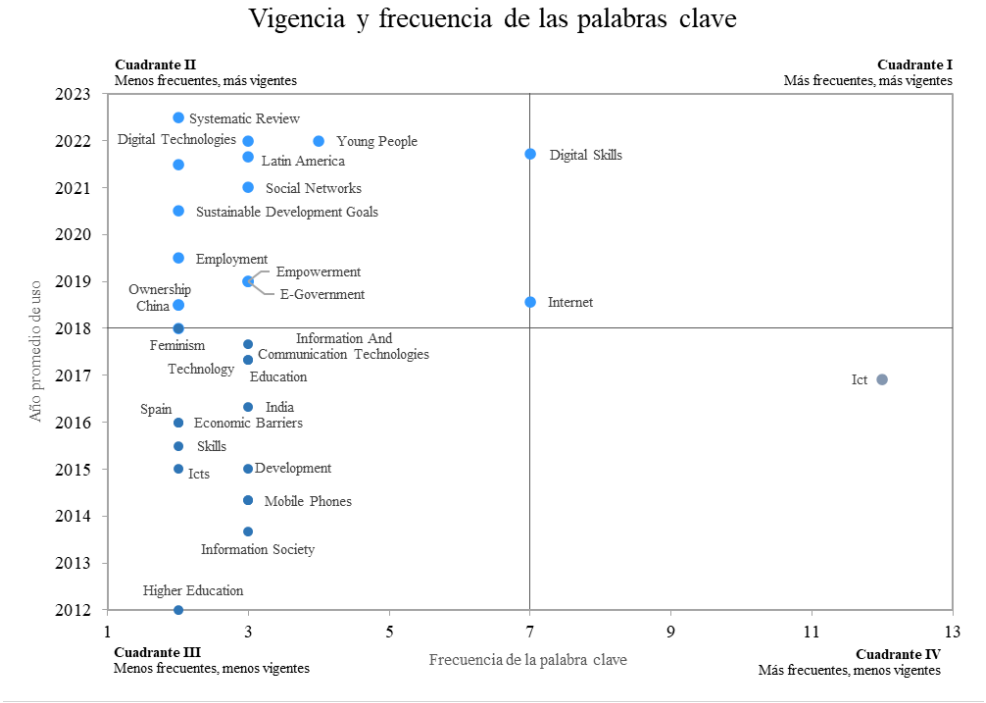


Figura 5 – Frecuencia y vigencia de palabras clave

La Tabla 1 clasifica las palabras clave emergentes y crecientes relacionadas con la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica según su función, proporcionando una visión organizada de las tendencias en esta área de investigación. A través de esta tabla, los investigadores y lectores pueden obtener una visión clara y estructurada de las tendencias clave en la investigación sobre la brecha de género en el ámbito digital.

Palabra Clave	Herramientas Asociadas	Aplicaciones Principales	Características Principales
Systematic Review	Base de Datos, Software de Análisis	Evaluación de Investigaciones	Síntesis de Estudios Científicos
Digital Technologies	Dispositivos Móviles, Plataformas Digitales	Transformación Digital Empresarial	Automatización de Procesos
Latin America	Georreferenciación, Estadísticas	Estudios Sociales y Económicos	Análisis de Tendencias Regionales
Young People	Encuestas, Estudios de Comportamiento	Educación y Desarrollo Juvenil	Comprender Necesidades de la Juventud
Digital Skills	Capacitación en Línea, Certificaciones	Desarrollo de Habilidades Digitales	Mejora de Competencias Profesionales
Internet	Navegadores Web, Redes Sociales	Comunicación, Investigación, Comercio	Acceso Global a la Información

Tabla 1 – Clasificación de principales palabras clave según su función

4. Discusión

La sección de discusión desempeña un papel esencial en esta investigación al permitir un análisis profundo de los resultados obtenidos en el estudio sobre la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica. Aquí, se exploran en detalle las tendencias y hallazgos clave emergentes de la bibliometría, lo que proporciona una comprensión más completa de la situación actual en este campo. Además, se destacan las implicaciones prácticas de los resultados, subrayando su relevancia en términos de políticas y estrategias para abordar la brecha de género en la tecnología. También se identifican y discuten las limitaciones del estudio, lo que contribuye a una evaluación crítica y transparente de la investigación.

4.1. Análisis de los resultados

En los resultados se observó en los años 2021, 2023, 2017 y 2011, un notable aumento en la producción científica sobre la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica, lo que refleja un creciente interés en este campo de estudio. Investigaciones como la realizada por Acilar y Sæbø (2023) en "Towards understanding the gender digital divide" han contribuido a profundizar en la comprensión de esta brecha, mientras que el trabajo de Pawluczuk, Lee y Gamundani (2021) en "Bridging the gender digital divide" ha abordado la evaluación de programas de inclusión digital de género. Estos estudios han proporcionado una base sólida para la formulación de políticas y estrategias destinadas a abordar la brecha de género en el acceso y uso de la tecnología, lo que refleja la importancia de esta temática en la actualidad.

También se destacaron los autores Ghosh I, Burrell J y Aker JC como referentes investigativos en el campo de la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica debido a su influyente estudio titulado "The promise (and pitfalls) of ICT

for agriculture initiatives" (Aker, Ghosh y Burrell, 2016). Esta investigación abordó de manera integral los desafíos y las oportunidades de la tecnología de la información y la comunicación en iniciativas agrícolas, incluyendo aspectos relacionados con la brecha de género. Por otro lado, Singh S se ha convertido en un referente gracias a su estudio "Bridging the gender digital divide in developing countries" (Singh, 2017), que se centra específicamente en la reducción de la brecha de género en países en desarrollo a través de la inclusión digital. Por último, Feliu J y sus colegas contribuyeron significativamente con la investigación titulada "De la investigación mediante relatos de vida al teatro social: el caso de la brecha digital de género" (Gil-Juárez et al., 2015), que utiliza relatos de vida y teatro social para abordar la brecha digital de género desde una perspectiva innovadora y comprometida.

El análisis de la evolución temática reveló un cambio en el enfoque conceptual de la investigación sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica refleja una adaptación a las dinámicas cambiantes de la sociedad y la tecnología. En el pasado, el énfasis en la investigación se centraba en cuestionarios de investigación, como se evidencia en el estudio de Codoban (2005), que examinó la división digital de género en estudiantes rumanos. Sin embargo, en los últimos años, conceptos como Digital Skills y Technology Stem Camp han cobrado relevancia, como se observa en los trabajos de Picatoste et al. (2023) y Reed et al. (2022). Estos nuevos enfoques reflejan la necesidad de abordar no solo el acceso digital, sino también las habilidades digitales y las oportunidades de aprendizaje STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) para cerrar la brecha de género en la sociedad digital actual. La investigación actual se alinea con la demanda de habilidades digitales y la promoción de carreras tecnológicas para las mujeres, reconociendo la importancia de adaptarse a un mundo cada vez más digitalizado y tecnológico.

En cuanto a la frecuencia y vigencia de palabras clave, el cuadrante 2 del plano cartesiano, destacó las palabras clave "Systematic Review" y "Digital Technologies," reflejando conceptos emergentes en el campo de la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica. Estos términos están ganando relevancia debido a su importancia tanto en la investigación como en la práctica actual y futura. La realización de revisiones sistemáticas, como se aborda en el estudio de Vahedi et al. (2022), permite una comprensión más profunda y basada en evidencia de los problemas de género en contextos humanitarios y frágiles. Además, el enfoque en "Digital Technologies," como se analiza en la investigación de Orkoh y Viviers (2021), es crucial para abordar la división digital de género en África y en todo el mundo. Estos conceptos emergentes representan oportunidades para impulsar intervenciones informadas y políticas efectivas destinadas a cerrar la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica en el futuro próximo.

4.2. Limitaciones e implicaciones prácticas

Una de las limitaciones identificadas, se relaciona con la selección de bases de datos. Aunque se utilizaron Scopus y Web of Science, ampliamente reconocidas por su cobertura y calidad, es importante reconocer que pueden existir fuentes adicionales de literatura científica que no se hayan incluido en el análisis. Además, la elección de palabras clave y criterios de inclusión podría influir en la exhaustividad de los resultados, lo que podría

haber llevado a la omisión de estudios relevantes. Por lo tanto, se sugiere que futuras investigaciones consideren la inclusión de una gama más amplia de fuentes y una estrategia de búsqueda más completa para abordar estas limitaciones.

La bibliometría sobre brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica tiene implicaciones prácticas significativas. El cambio en la evolución temática de la investigación, pasando de "Research Questionnaire" a temas actuales como "Digital Skills", "Technology Stem Camp", "Social Networks" y "Working From Home", orienta a instituciones y organizaciones hacia áreas clave de desarrollo digital.

El análisis de palabras clave muestra que "Systematic Review", "Digital Technologies", "Latin America" y "Young People" están en crecimiento, señalando la importancia de centrarse en regiones como América Latina y grupos demográficos jóvenes para abordar las brechas de género en la inclusión tecnológica. "Digital Skills" e "Internet" son términos en aumento, destacando la necesidad de fortalecer la educación en habilidades digitales para mejorar la igualdad de género en el acceso a la tecnología, esta bibliometría guía la toma de decisiones y estrategias para promover la inclusión tecnológica de género de manera efectiva.

5. Conclusiones

Se concluye proporcionado una visión comprehensiva de la evolución de la investigación en este campo, primeramente, se observó un crecimiento exponencial en la publicación de artículos, destacando los años 2021 y 2023 como momentos de mayor interés. La evolución temática ha revelo un cambio desde investigaciones iniciales centradas en "Research Questionnaire" hacia conceptos más contemporáneos como "Digital Skills", "Technology Stem Camp", "Social Networks" y "Working From Home". Esto refleja una adaptación a las tendencias tecnológicas y sociales actuales.

En cuanto a las palabras clave, se han identificado términos emergentes como "Systematic Review", "Digital Technologies", "Latin America" y "Young People", que señalan la necesidad de abordar la brecha de género en regiones específicas y entre grupos demográficos jóvenes. Por otro lado, "Digital Skills" e "Internet" son palabras clave en crecimiento, subrayando la importancia de desarrollar habilidades digitales para cerrar la brecha de género. En términos de clasificación, la investigación se centra en profundizar en los conceptos clave, preparando el terreno para futuros estudios en este contexto en constante evolución. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para orientar políticas y estrategias destinadas a promover la inclusión tecnológica de género de manera efectiva.

Referencias

Acilar, A., & Sæbø, Ø. (2023). Towards understanding the gender digital divide: A systematic literature review. *Global knowledge, memory and communication*, *72*(3), 233-249. https://doi.org/10.1108/GKMC-09-2021-0147

Aker, J. C., Ghosh, I., & Burrell, J. (2016). The promise (and pitfalls) of ICT for agriculture initiatives. *Agricultural Economics*, *47*(S1), 35-48.

Ancheta-Arrabal, A., Pulido-Montes, C., & Carvajal-Mardones, V. (2021). Gender digital divide and education in Latin America: A literature review. *Education Sciences*, *11*(12), 804. https://doi.org/10.3390/educsci11120804

Codoban, I. (2005). Internet usage and gender digital divide in a Romanian students' sample. *PsychNology J.*, *3*(3), 265-291.

Gil-Juárez, A., Feliu, J., Vall-Llovera, M., Calsamiglia, A., & Conesa, E. (2015). De la investigación mediante relatos de vida al teatro social: el caso de la brecha digital de género. *Universitas psychologica*, *14*(SPE5), 1583-1598. https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-5.imrvQuiero que además tengas en cuenta:

Heger, K., & Hoffmann, C. P. (2021). Feminism! What is it good for? The role of feminism and political self-efficacy in women's online political participation. *Social Science Computer Review*, *39*(2), 226-244https://doi.org/10.1177/0894439319865909

Kerras, H., Sánchez-Navarro, J. L., López-Becerra, E. I., & de-Miguel Gomez, M. D. (2020). The impact of the gender digital divide on sustainable development: comparative analysis between the European Union and the Maghreb. *Sustainability*, *12*(8), 3347. https://doi.org/10.3390/su12083347

Orkoh, E., & Viviers, W. (2021). Gender composition of ownership and management of firms and the gender digital divide in Africa. *South African Journal of Business Management*, *52*(1), 14. https://doi.org/10.4102/sajbm.v52i1.2227

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Revista española de cardiología, 74(9), 790-799. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

Pawluczuk, A., Lee, J., & Gamundani, A. M. (2021). Bridging the gender digital divide: an analysis of existing guidance for gender digital inclusion programmes' evaluations. *Digital Policy, Regulation and Governance*, *23*(3), 287-299. https://doi.org/10.1108/DPRG-11-2020-0158

Picatoste, X., Mesquita, A., & González-Laxe, F. (2023). Gender wage gap, quality of earnings and gender digital divide in the European context. *Empirica*, *50*(2), 301-321. https://doi.org/10.1007/s10663-022-09555-8

Potnis, D. (2016). Inequalities creating economic barriers to owning mobile phones in India: Factors responsible for the gender digital divide. *Information Development*, *32*(5), 1332-1342. https://doi.org/10.1177/0266666915605163

Reed, A. H., Angolia, M., Sluder, L. G., & Pagliari, L. R. (2022). Using STEM Camps to Improve Female Interest in Technology Careers. *Journal of Youth Development*, *17*(3), 6. DOI: 10.34068/JYD.17.03.06

Singh, S. (2017). Bridging the gender digital divide in developing countries. *Journal of Children and Media*, *11*(2), 245-247. https://doi.org/10.1080/17482798.2017.1305604

Vahedi, L., Qushua, N., Seff, I., Doering, M., Stoll, C., Bartels, S. A., & Stark, L. (2022). Methodological and ethical implications of using remote data collection tools to measure sexual and reproductive health and gender-based violence outcomes among women and girls in humanitarian and fragile settings: a mixed methods systematic review of peer-reviewed research. *Trauma, Violence, & Abuse*, 15248380221097439. https://doi.org/10.1177/15248380221097439

Yu, Y., Li, Y., Zhang, Z., Gu, Z., Zhong, H., Zha, Q., ... & Chen, E. (2020). A bibliometric analysis using VOSviewer of publications on COVID-19. *Annals of translational medicine*, *8*(13). https://doi.org/10.21037%2Fatm-20-4235

Zhu, J., & Liu, W. (2020). A tale of two databases: The use of Web of Science and Scopus in academic papers. *Scientometrics*, *123*(1), 321-335.https://doi.org/10.1007/s11192-020-03387-8

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 06/12/2023
Aceitação/Acceptance: 08/02/2024

Empleabilidad Femenina en el Contexto de Economías en Vías de Desarrollo

Ada Gallegos[1], Alejandro Valencia-Arias,[1,2], Luis Fernando Garcés- Giraldo[3], Diego Alejandro Correa Correa[2], Gustavo Moreno-López[4], Paula Andrea Rodríguez-Correa[5], Lucia Palacios -Moya[6]

ada.gallegos@urp.edu.pe; jvalencia@americana.edu.co; lgarces@continental.edu.pe; dcorrea@americana.edu.co; rectoria@iumafis.edu.co; cies4@escolme.edu.co; luciapalacios0024@correo.itm.edu.co

[1] Universidad Ricardo Palma, 33, Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039, Perú

[2] Corporación Universitaria Americana, Cl. 50 #43-65, 050012, Medellín, Colombia

[3] Universidad Continental, Av. Alfredo Mendiola 5210, 15306, Lima, Perú

[4] Institución Universitaria Marco Fidel Suárez., Cl 48 #Nº 50-30, Bello, Colombia

[5] Institución Universitaria Escolme, Cl. 50 ##40-39., Medellín, Colombia

[6] Instituto Tecnológico Metropolitano, Cra 65 # 98ª-75, Medellín-Antioquia, Colombia

Pages: 532-545

Resumen: La empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo es un tema de gran relevancia en la actualidad, que ha atraído la atención de investigadores de diversas disciplinas. Sin embargo, persisten importantes vacíos que justifican la realización de una bibliometría exhaustiva en este campo. Por lo tanto, el objetivo es examinar las tendencias investigativas sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo. Se propone un análisis bibliométrico basado en la declaración PRISMA-2020. En los años 2016, 2018, 2020 y 2022, se registró un aumento significativo en la producción de artículos científicos sobre este tema. El autor Van Den Brock G destacó por su alta productividad y la calidad de sus investigaciones, equilibrando cantidad y calidad. Además, se observó una evolución temática que incluyó conceptos como "Costos de oportunidad". Se observa que entre las tendencias investigativas se tiene un creciente enfoque en conceptos emergentes, como "Planificación familiar", "Educación", "Desigualdad de género" y "Leyes".

Palabras-clave: Empleabilidad femenina, Costos de oportunidad, Género, Fuerza laboral, Mujeres en la industria.

Female Employability in the Context of Developing Economies

Abstract: The employability of women in developing countries is a topic of great relevance today, which has attracted the attention of researchers from various disciplines. However, there are still important gaps that warrant an exhaustive bibliometric study in this area. Therefore, the objective is to examine research

trends on women's employability in developing countries. A bibliometric analysis based on the PRISMA-2020 statement is proposed. In the years 2016, 2018, 2020 and 2022, there was a significant increase in the production of scientific articles on this topic. The author Van Den Brock G stands out for his high productivity and the quality of his research, balancing quantity and quality. In addition, a thematic evolution was observed that included concepts such as "opportunity costs". Among the research trends, there is an increasing focus on emerging concepts such as "family planning", "education", "gender inequality" and "laws".

Keywords: female employability, Opportunity costs, Gender, Labor force, Women in the industry.

1. Introducción

La empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo es un tema de gran relevancia en la actualidad, que ha atraído la atención de investigadores de diversas disciplinas. Se trata de un fenómeno que involucra múltiples dimensiones, desde la participación de las mujeres en la fuerza laboral hasta los desafíos que enfrentan en su búsqueda de empleo y su capacidad para mantenerlo. Además, la empleabilidad femenina puede estar influenciada por una serie de factores contextuales, como las dinámicas familiares, las políticas gubernamentales y los cambios en la economía global.

En este sentido, la relación entre la empleabilidad de las mujeres y otros aspectos de sus vidas, como la violencia de pareja íntima, ha sido objeto de investigación. Zafar, Zia y Amir-ud-Din (2022) han examinado evidencia sobre los dilemas y las compensaciones conflictivas que las mujeres enfrentan en su trabajo y su exposición a la violencia de pareja íntima en 19 países en desarrollo. Por otro lado, Van den Broeck (2020) ha investigado la conexión entre el empleo de las mujeres y la planificación familiar en áreas rurales de Uganda. Por último, Saraçoğlu et al. (2018) han explorado los cambios en los patrones del comercio mundial y su impacto en el empleo de las mujeres en la industria manufacturera durante el período de 1995 a 2011.

La empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo se ha convertido en un tema de creciente importancia en la agenda de investigación científica y social. Esta relevancia surge de la comprensión de que el empoderamiento económico de las mujeres no solo tiene implicaciones significativas para su bienestar individual, sino que también desempeña un papel fundamental en el desarrollo económico y social de los países en desarrollo. La participación activa de las mujeres en la fuerza laboral contribuye a la generación de ingresos familiares, a la reducción de la pobreza y a la promoción de la igualdad de género en el ámbito laboral. El estudio de Van den Broeck (2020) sobre el empleo de las mujeres en áreas rurales de Uganda arroja luz sobre cómo las dinámicas laborales pueden estar intrincadamente relacionadas con la planificación familiar en contextos específicos. Del mismo modo, el trabajo de Amin et al. (2016) explora el impacto de las políticas de licencia por paternidad en la empleabilidad femenina en economías en desarrollo, resaltando la compleja interacción entre políticas laborales y participación de las mujeres en el trabajo remunerado.

La investigación sobre la empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo ha avanzado significativamente en los últimos años; sin embargo, persisten importantes vacíos que justifican la realización de una bibliometría exhaustiva en este campo. Uno de

los vacíos notables radica en la insuficiente exploración de las dinámicas interseccionales que afectan a las mujeres en estos contextos, considerando aspectos como la clase social, la etnia, la orientación sexual y la ubicación geográfica. Además, la relación entre la empleabilidad femenina y las formas de violencia de género, como se aborda en el estudio de Zafar, Zia y Amir-ud-Din (2022), aún requiere una mayor profundización y contextualización. Además, es esencial abordar la falta de investigaciones que analicen cómo las políticas gubernamentales y las intervenciones específicas pueden influir en la mejora de las oportunidades laborales para las mujeres en entornos en desarrollo. Por tanto, se tiene que el objetivo de la presente investigación es examinar las tendencias investigativas sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo. Por lo cual, además, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los años donde más intereses se ha presentado sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo?
- ¿Qué tipo de crecimiento presenta la cantidad de artículos científicos sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo?
- ¿Cuáles son los principales referentes investigativos sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo?
- ¿Cuál es la evolución temática derivada de la producción científica sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo?
- ¿Cuáles son las palabras clave crecientes y emergentes en el campo de investigación de empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo?
- ¿Cómo se clasifican las palabras clave de la literatura científica sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo según su función?

2. Metodología

La empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo es un tema de vital importancia en la actualidad, dado su impacto significativo en el desarrollo económico y social de estas naciones. Investigaciones como las de Zafar, Zia y Amir-ud-Din (2022), que exploran las complejas relaciones entre el empleo de las mujeres y la violencia de pareja íntima en contextos de desarrollo, y otros estudios que abordan cuestiones como la planificación familiar y las políticas laborales (por ejemplo, Amin, Islam, & Sakhonchik, 2016), resaltan la necesidad de comprender a fondo cómo factores diversos interactúan en la vida laboral de las mujeres en estos entornos. La atención a estos temas no solo contribuye a la promoción de la igualdad de género, sino que también puede tener un impacto positivo en la erradicación de la pobreza y en la consecución de objetivos de desarrollo sostenible.

2.1. Criterios de elegibilidad

En el proceso de esta bibliometría centrada en la empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, se han establecido criterios de inclusión precisos. En primer lugar, se consideran los términos clave “empleo de las mujeres” y “empleo femenino” o “empleo de mujeres” como los criterios esenciales para la selección de los registros. Esta selección rigurosa garantiza que los documentos analizados estén directamente relacionados con la temática específica de interés, enfocada en la participación laboral de las mujeres en contextos de desarrollo.

El proceso de exclusión en esta bibliometría se divide en tres fases distintas para asegurar la calidad y la relevancia de los registros analizados. En la primera fase, se excluyen todos los registros que presentan indexación errónea o inadecuada, lo que garantiza que solo se incluyan documentos correctamente etiquetados y relacionados con la empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo. La segunda fase de exclusión se aplica exclusivamente a las Revisiones Sistemáticas de Literatura, donde se eliminan los documentos que no cuentan con acceso al texto completo, dado que este tipo de revisión requiere un análisis exhaustivo y detallado de la literatura existente. Finalmente, en la tercera fase de exclusión, se procede a eliminar los textos que no se consideran relevantes para los objetivos de la bibliometría, permitiendo así un enfoque más preciso en los registros que aportan información valiosa sobre la empleabilidad femenina en contextos de desarrollo.

2.2. Fuentes de información

Para esta bibliometría sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, se optó por seleccionar las bases de datos Scopus y Web of Science debido a su posición preeminente en el ámbito de la investigación científica. Estas bases de datos son ampliamente reconocidas por su exhaustividad y cobertura multidisciplinaria, lo que las convierte en fuentes de información confiables y exhaustivas para llevar a cabo análisis bibliométricos de alta calidad. Además, proporcionan acceso a un gran número de revistas científicas de renombre internacional y ofrecen herramientas avanzadas para la recuperación y el análisis de datos bibliográficos. Sin embargo, es importante señalar que, como lo indican Krauskopf y Salgado (2023).

2.3. Estrategia de búsqueda

Con el propósito de llevar a cabo una búsqueda exhaustiva y precisa en las bases de datos Scopus y Web of Science, se desarrollaron dos ecuaciones de búsqueda especializadas. Estas ecuaciones fueron diseñadas meticulosamente para cumplir con los criterios de inclusión previamente establecidos en la investigación de empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo. Además, se ajustaron para tener en cuenta las particularidades de búsqueda de cada base de datos, aprovechando al máximo sus funcionalidades y opciones de filtrado. En ese sentido, se tienen las siguientes ecuaciones de búsqueda:

Para la base de datos Scopus: ((TITLE (“Women’s Employment” OR “Female Employment” OR “Employment of Women” OR “Women in Workforce” OR “Women’s Careers”) OR AUTHKEY (“Women’s Employment” OR “Female Employment” OR “Employment of Women” OR “Women in Workforce” OR “Women’s Careers”)) AND TITLE-ABS-KEY (“Developing Countr*” OR “Emerging Economies” OR “Less Developed Countries” OR “Global South”))

Para la base de datos Web of Science: ((TI= (“Women’s Employment” OR “Female Employment” OR “Employment of Women” OR “Women in Workforce” OR “Women’s Careers”) OR AK= (“Women’s Employment” OR “Female Employment” OR

"Employment of Women" OR "Women in Workforce" OR "Women's Careers")) AND TS= ("Developing Countr*" OR "Emerging Economies" OR "Less Developed Countries" OR "Global South"))

2.4. Gestión de datos

Para llevar a cabo esta bibliometría sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, se empleó la herramienta de Microsoft Excel® para extraer, almacenar y procesar la información recolectada de las bases de datos seleccionadas. La capacidad de Excel® para organizar datos de manera eficiente fue esencial en este proceso. Además, se utilizó el software gratuito VOSviewer® en línea con las mejores prácticas bibliométricas (Hirawan et al., 2022) para analizar y visualizar las relaciones entre los términos clave, autores, instituciones y tendencias en la literatura científica. También se empleó Microsoft Excel® para generar gráficas que representan los diversos indicadores bibliométricos, lo que proporciona una comprensión clara y visual de la evolución y el alcance de la investigación en este campo.

2.5. Proceso de selección

Según las pautas de la declaración PRISMA 2020, tal como se ilustra en el trabajo de Page et al. (2021), es esencial informar si se empleó un clasificador automático interno para facilitar el proceso de selección de estudios, así como describir las estrategias de validación interna o externa utilizadas para evaluar el riesgo de estudios omitidos o clasificaciones erróneas. En este estudio de bibliometría sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, se implementó una herramienta de automatización en Microsoft Excel®. Esta herramienta fue diseñada colaborativamente por todos los investigadores involucrados en el estudio y se aplicó de manera independiente por cada miembro del equipo en la fase de selección, tanto para la inclusión como para la exclusión de registros. Este enfoque fue empleado con el fin de minimizar el riesgo de omitir estudios relevantes o de realizar clasificaciones incorrectas, garantizando la convergencia de resultados y una alta fiabilidad en el proceso de revisión bibliográfica.

En la fase inicial de este estudio bibliométrico sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, se llevó a cabo una estrategia de búsqueda exhaustiva en las fuentes de información seleccionadas: Scopus y Web of Science. Tras la recuperación de los registros pertinentes, se procedió a la identificación de duplicados y su eliminación, garantizando la integridad de los datos. Posteriormente, se implementaron tres fases de exclusión: la primera fase se centró en la eliminación de registros con indexación errónea, la segunda fase se aplicó únicamente a Revisiones Sistemáticas de Literatura sin acceso al texto completo, y la tercera fase permitió eliminar textos no relevantes. Tras este proceso riguroso de selección y exclusión, se logró identificar y conservar un total de 102 artículos que cumplen con los criterios de inclusión y que constituyen el conjunto de datos final para esta bibliometría, proporcionando una base sólida para el análisis de la empleabilidad femenina en contextos de desarrollo.

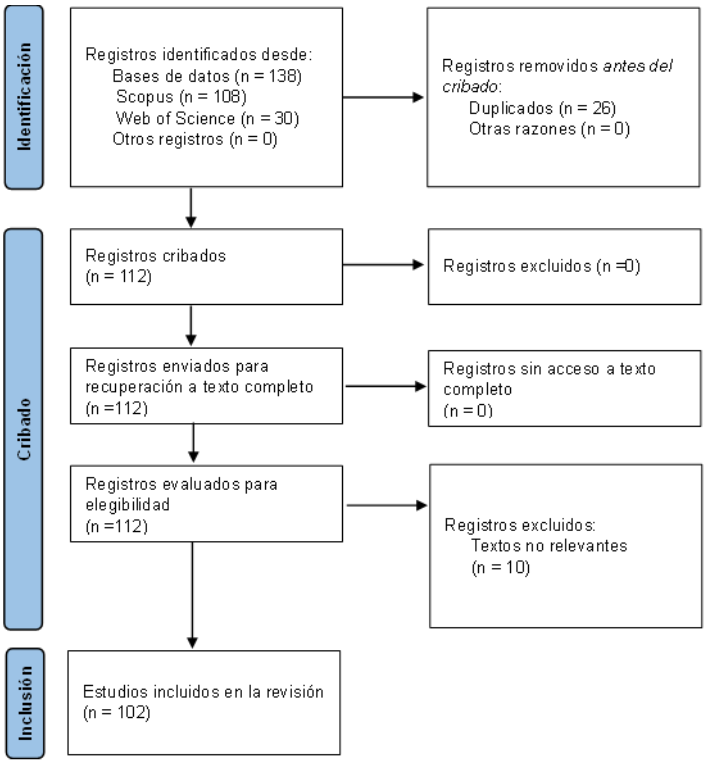


Figura 1 – Diagrama de flujo PRISMA-2020

3. Resultados

La bibliometría realizada permitió identificar en la Figura 2 un notorio crecimiento de tipo exponencial, que alcanzó un impresionante 90.45%. Este incremento revela un interés creciente y sostenido en la investigación sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo. En particular, se observó que los años 2016, 2018, 2020 y 2022 fueron testigos de un aumento significativo en la producción de artículos científicos relacionados con esta temática, lo que sugiere una mayor atención y enfoque en los últimos años en torno a los desafíos y las dinámicas relacionadas con la empleabilidad de las mujeres en contextos de desarrollo.

En el análisis de los principales autores en la bibliometría sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, se identificaron tres grupos distintos. El primero de ellos, representado por autores como Van Den Brock G, se destacó por su significativa productividad científica y el impacto de sus trabajos, evidenciando un equilibrio entre cantidad y calidad en sus contribuciones a la investigación. El segundo grupo, encabezado por autores como Villareal A, Yu W-H, Jayachandran S y Tambashe BO, se caracterizó por su influencia en términos de citaciones, a pesar de que su producción científica fue relativamente baja en comparación con el primer grupo. Estos autores lograron

impactar en la comunidad científica a través de sus investigaciones clave. Por último, el tercer grupo, liderado por Kazi S, se destacó principalmente por su alta productividad científica, generando una cantidad significativa de investigaciones en el campo de la empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, aunque su impacto en términos de citaciones puede no ser tan destacado como los dos primeros grupos.

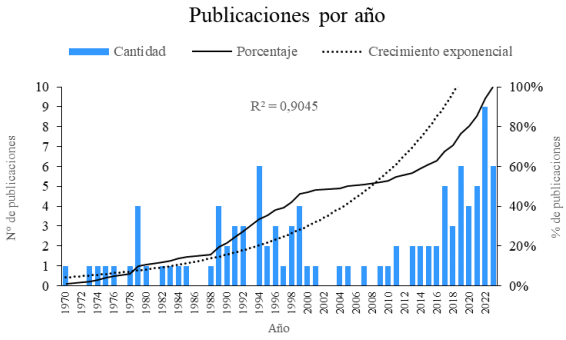


Figura 2 – Publicaciones por año

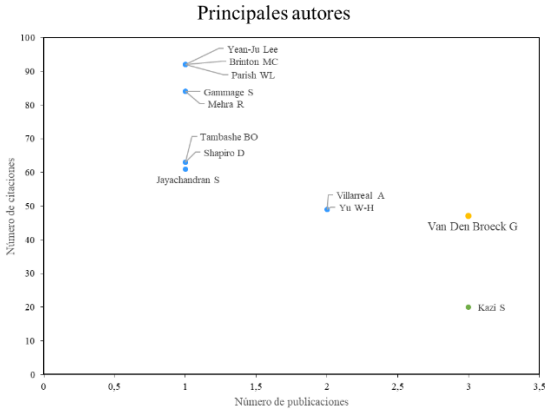


Figura 3 – Principales autores

La presente investigación realizó un análisis de la evolución temática en la literatura sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, como se muestra en la Figura 4. Durante el período de estudio desde 1994 hasta 2023, se observaron cambios notables en las palabras clave más utilizadas en cada año. En particular, el año 1994 marcó el inicio de la investigación en esta área, destacando la aparición de conceptos relacionados con los “Costos de oportunidad”. Sin embargo, en los años más recientes, se ha evidenciado una preponderancia de temas como “Distribución posterior”, “Mercado de trabajo”, “Desigualdad de género” y “Género”, lo que refleja las tendencias actuales en la investigación sobre empleabilidad femenina.

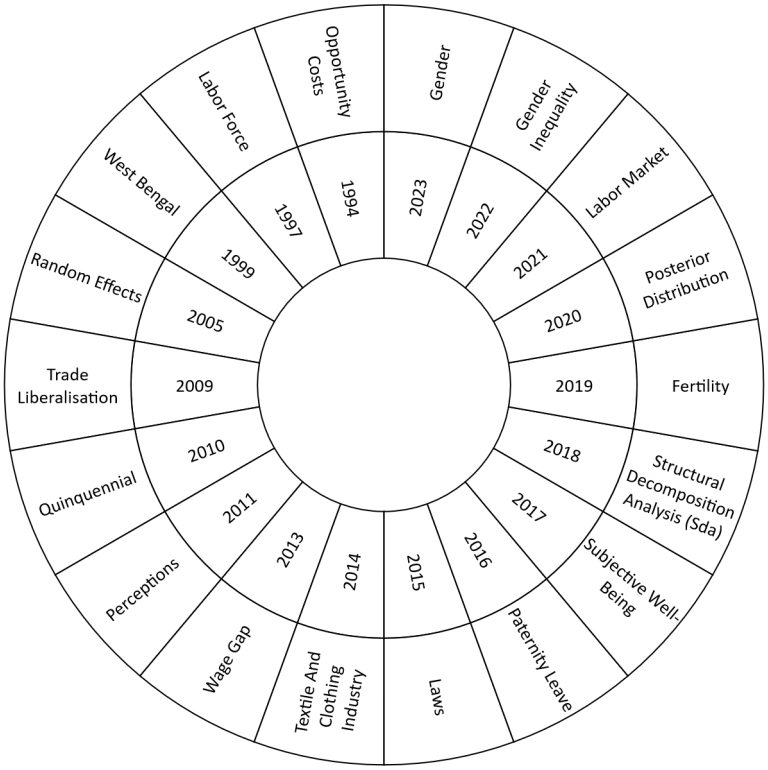


Figura 4 – Evolución temática

La presente investigación introduce un enfoque novedoso al emplear un plano cartesiano en su análisis bibliométrico, que representa la frecuencia de uso de palabras clave en el eje X y la vigencia de su uso en el eje Y, lo que da como resultado la identificación de cuatro cuadrantes distintos, tal como se ilustra en la Figura 8. En este contexto, el cuadrante 4 se caracteriza por contener conceptos que han experimentado un decrecimiento en su uso a lo largo del tiempo, siendo ejemplos de ello términos como “Fertilidad”. En el cuadrante 2, se encuentran palabras clave que, a pesar de su baja frecuencia de uso, se mantienen altamente vigentes en la literatura, lo que las posiciona como conceptos emergentes; ejemplos notables son “América Latina”, “Planificación familiar”, “Senegal”, “Educación”, “Desigualdad de género” y “leyes”. En contraste, el cuadrante 1 alberga palabras clave que se consideran tanto consolidadas como en crecimiento, destacando conceptos clave como “Género” que continúan siendo prominentes en la investigación sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo.

La Tabla 1 de esta bibliometría sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo desempeña un papel fundamental al proporcionar una clasificación de las principales palabras clave emergentes y crecientes según su función. Esta clasificación

permite identificar las funciones específicas que estas palabras clave desempeñan en la literatura científica sobre el tema. Así, se logra comprender las características y aplicaciones de cada función categorizada, lo que facilita una visión detallada de los enfoques y las tendencias predominantes en la investigación sobre empleabilidad femenina en contextos de desarrollo.

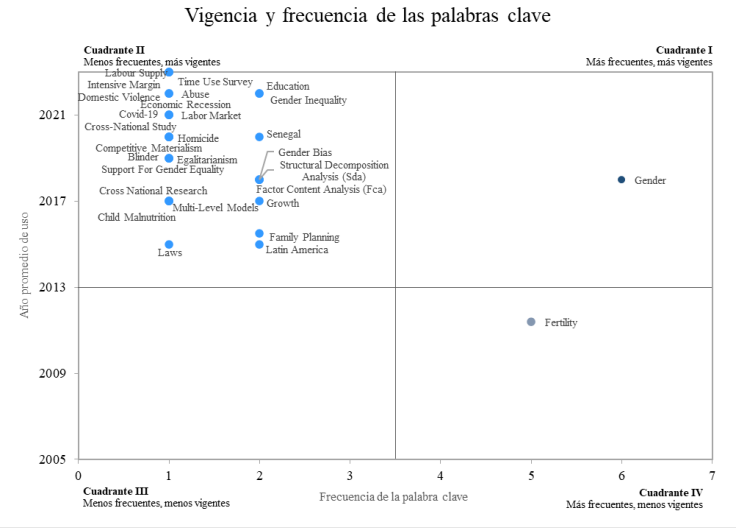


Figura 5 – Frecuencia y vigencia de palabras clave

Palabras Clave	Herramientas Asociadas	Aplicaciones	Características
América Latina	Análisis de datos, Estadísticas, Geografía	Evaluación de tendencias regionales.	Enfoque en países de América Latina.
planificacion familiar	Encuestas, Políticas públicas, Investigación cualitativa	Estudio de la influencia en la empleabilidad.	Abordaje de políticas de planificación familiar.
Senegal	Estudios de	Exploración de desafíos y oportunidades.	Enfoque
Educación	encuestas,	Evaluación de la relación entre educación y empleo.	Impacto de la educación
Desigualdad de género	Análisis de género, Indicadores de	Identificación de brechas laborales.	Enfoque en el diseño
leyes	Legislación laboral, Jurisprudencia, Análisis legal	Análisis de políticas y regulaciones laborales.	Impacto de las leyes en la empleabilidad.
género	perspectiva	Exploración de roles y estereotipos de género.	Enfoque en la influencia del género en el empleo.

4. Discusión

La presente sección de discusión desempeña un papel crucial en la investigación sobre la empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo. Por un lado, se realiza un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos a lo largo del estudio, profundizando en las tendencias, los patrones y las relaciones identificadas en el análisis bibliométrico. Se examinan las palabras clave, los autores más destacados, las tendencias temáticas y otras métricas bibliométricas relevantes. Por otro lado, esta sección también aborda las implicaciones prácticas de los hallazgos, considerando cómo pueden informar políticas, estrategias y programas relacionados con la empleabilidad de las mujeres en contextos de desarrollo. Además, se destacan las limitaciones del estudio, como posibles sesgos o áreas que requieren una investigación adicional, proporcionando así una visión completa y crítica de la investigación en esta área.

4.1. Análisis de los resultados

Durante los años más recientes de mayor producción científica en la investigación sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, se destacan dos estudios significativos. Dill y Duffy (2022) examinaron la influencia de la estructura del racismo en el empleo de mujeres afroamericanas en el sector de la atención médica en los Estados Unidos, arrojando luz sobre las complejas dinámicas de desigualdad racial en el empleo. Por otro lado, Pham y Jinjarak (2023) investigaron las cadenas de valor globales y su relación con el empleo femenino en Vietnam, proporcionando valiosas perspectivas sobre la participación de las mujeres en economías en desarrollo. Estos estudios resaltan la diversidad de enfoques y desafíos en el campo de la empleabilidad femenina y reflejan la importancia de abordar factores como la raza y la economía global en la comprensión de las dinámicas laborales de las mujeres en contextos de desarrollo (Dill & Duffy, 2022; Pham & Jinjarak, 2023).

Los autores Van Den Brock G se han destacado en el campo de la empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo debido a investigaciones significativas que han contribuido al entendimiento de este tema. Su estudio, Van den Broeck y Maertens (2015), titulado "Female employment reduces fertility in rural Senegal", ha sido influyente al explorar la relación entre el empleo femenino y la fertilidad en un contexto rural de Senegal, proporcionando evidencia importante sobre cómo la participación laboral de las mujeres puede influir en las dinámicas demográficas en entornos de desarrollo. Por otro lado, los autores Villarreal A y Yu W-H se destacaron por su contribución al campo con el estudio titulado "Economic globalization and women's employment: the case of manufacturing in Mexico" (Villarreal & Yu, 2007), que examina los efectos de la globalización económica en el empleo de mujeres en la industria manufacturera en México. Este trabajo ha sido relevante al abordar la intersección entre la globalización y el empleo femenino en un país en desarrollo, ofreciendo insights importantes sobre las complejas dinámicas laborales en esta región (Van den Broeck & Maertens, 2015; Villarreal & Yu, 2007).

La evolución temática en la investigación sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo refleja un cambio significativo en el enfoque conceptual a lo largo del tiempo. En los primeros años, como se evidencia en 1994 con el estudio de Kahn y Whittington (1994) sobre "The transition to parenthood in Puerto Rico", el énfasis

estaba en la exploración de los "Costos de oportunidad" en relación con la maternidad y el empleo de las mujeres. Este enfoque inicial proporcionó valiosos insights sobre cómo las decisiones de empleo y reproducción están interrelacionadas.

En contraste, en los años más recientes, como se ilustra en el estudio de Villarreal y Yu (2022) sobre "Gender differences in employment during the COVID-19 epidemic" y el trabajo de Hermans et al. (2017) sobre "Attitudes towards women's career advancement in Latin America", se ha ampliado el conocimiento en áreas como "Desigualdad de género" y "Género". Esto refleja un cambio en la comprensión de la empleabilidad femenina, reconociendo las complejidades de las dinámicas de género en el mercado laboral y la importancia de abordar la desigualdad de género en el empleo. Estos nuevos enfoques son fundamentales para comprender y abordar los desafíos y las oportunidades que enfrentan las mujeres en su participación en la fuerza laboral en países en desarrollo (Kahn & Whittington, 1994; Villarreal & Yu, 2022; Hermans et al., 2017).

El cuadrante 2, donde se encuentran conceptos emergentes en el campo científico sobre la empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, presenta una perspectiva valiosa para comprender los desafíos y las dinámicas actuales y futuras en este ámbito. La inclusión de conceptos como "Planificación familiar" y "Educación" refleja la creciente conciencia de que las decisiones reproductivas y el acceso a la educación son factores fundamentales que influyen en la empleabilidad de las mujeres. El estudio de Francavilla y Giannelli (2011) sobre "Does family planning help the employment of women? The case of India" ha sido relevante al explorar cómo la planificación familiar puede impactar positivamente en la participación laboral de las mujeres en un contexto específico como India, lo que tiene implicaciones para otras regiones en desarrollo.

Asimismo, la inclusión de conceptos como "Desigualdad de género" y "Leyes" subraya la importancia de abordar la desigualdad de género en el empleo y la influencia de las regulaciones legales en la igualdad de oportunidades laborales para las mujeres. El estudio de Amin y Islam (2015) sobre "Does mandating nondiscrimination in hiring practices influence women's employment? Evidence using firm-level data" es un ejemplo de cómo las leyes y las políticas pueden influir en el empleo de las mujeres y promover la igualdad de género en el ámbito laboral. Estos conceptos emergentes son cruciales para orientar futuras investigaciones y políticas que busquen mejorar la empleabilidad de las mujeres en países en desarrollo (Francavilla & Giannelli, 2011; Amin & Islam, 2015).

4.2. Limitaciones e implicaciones prácticas

A pesar de la metodología rigurosa y el análisis detallado realizado en esta bibliometría sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo, se deben considerar algunas limitaciones. En primer lugar, la selección de bases de datos específicas, como Scopus y Web of Science, puede haber dejado fuera algunas fuentes relevantes, lo que podría haber influido en la representatividad de la muestra. Además, la búsqueda de palabras clave y la definición de criterios de inclusión pueden tener un impacto en los resultados y, aunque se realizaron esfuerzos para minimizar el sesgo, es posible que algunos estudios relevantes no hayan sido incluidos. Además, las bibliometrías dependen en gran medida de la precisión de los metadatos disponibles en las bases de datos, y cualquier error o inconsistencia en la indexación de los documentos puede afectar la calidad de los resultados.

La bibliometría sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo ofrece importantes implicaciones prácticas para la comprensión y abordaje de cuestiones fundamentales en este ámbito. El cambio en la evolución temática, que ha transitado desde el estudio de "Costos de oportunidad" hacia una mayor atención en "Distribución posterior", "Mercado de trabajo", "Desigualdad de género", y "Género", refleja una transición hacia una perspectiva más completa y multidimensional. Esto implica que los esfuerzos y las políticas para mejorar la empleabilidad de las mujeres en países en desarrollo deben considerar no solo los aspectos económicos y de oportunidad laboral, sino también los desafíos asociados con la distribución equitativa de beneficios, la igualdad de género y la dinámica de género en el mercado laboral.

El análisis de frecuencia y vigencia de palabras clave arroja luz sobre la dinámica actual de investigación en este campo. La identificación de conceptos como "Fertilidad" como decrecientes sugiere que la investigación se aleja de abordar exclusivamente cuestiones reproductivas y se enfoca en un espectro más amplio de factores que influyen en la empleabilidad femenina. Además, la emergencia de palabras clave como "América Latina", "Planificación familiar", "Senegal", "Educación", "Desigualdad de género", y "Leyes", junto con el aumento en la frecuencia de "Género", destaca la importancia de un enfoque regional específico y la necesidad de políticas que promuevan la educación y la igualdad de género como pilares clave para mejorar las oportunidades de empleo para las mujeres en estos contextos.

5. Conclusiones

Las conclusiones de esta bibliometría sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo revelan una serie de hallazgos significativos. En primer lugar, se destaca que los años 2016, 2018, 2020 y 2022 han sido testigos de un crecimiento exponencial en el interés científico por este tema, lo que sugiere una creciente conciencia y preocupación en la comunidad académica en relación con la empleabilidad de las mujeres en contextos de desarrollo.

En cuanto a los principales referentes investigativos, la figura de Van Den Brock G emerge como un autor influyente en este campo, lo que subraya la relevancia de su trabajo en la literatura sobre empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo. La evolución temática refleja un cambio conceptual significativo, pasando de una atención inicial en "Costos de oportunidad" a un enfoque más amplio en "Desigualdad de género" y "Género". Este cambio sugiere una comprensión más integral de los factores que influyen en la empleabilidad de las mujeres, incluyendo las dinámicas de género y las desigualdades.

El análisis de palabras clave emergentes y crecientes resalta la importancia de conceptos como "Planificación familiar", "Educación", "Desigualdad de género", y "Leyes", lo que indica áreas clave de interés y enfoque para investigaciones futuras. Finalmente, la clasificación de palabras clave según su función apunta hacia la necesidad de profundizar en conceptos fundamentales para el desarrollo de futuros estudios en este campo en constante crecimiento.

Por último, la bibliometría revela que abordar la empleabilidad femenina en países en vías de desarrollo va más allá de consideraciones económicas, adentrándose en dimensiones multidimensionales como la "Distribución posterior", "Mercado de trabajo", "Desigualdad de género" y "Género". Este enfoque integral destaca la necesidad de políticas que no solo aborden oportunidades laborales, sino también la equidad en la distribución de beneficios y la igualdad de género en el mercado laboral. La evolución en las palabras clave indica un cambio significativo hacia la consideración de aspectos más amplios, como la importancia de la educación, la igualdad de género y la regionalización en el diseño de estrategias efectivas para mejorar las perspectivas laborales de las mujeres en estos entornos específicos.

Referencias

Amin, M., & Islam, A. (2015). Does mandating nondiscrimination in hiring practices influence women's employment? Evidence using firm-level data. *Feminist Economics*, *21*(4), 28-60. https://doi.org/10.1080/13545701.2014.1000354

Amin, M., Islam, A., & Sakhonchik, A. (2016). Does paternity leave matter for female employment in developing economies? Evidence from firm-level data. *Applied Economics Letters*, *23*(16), 1145-1148. https://doi.org/10.1080/13504851.2016.1139669

Dill, J., & Duffy, M. (2022). Structural Racism And Black Women's Employment In The US Health Care Sector: Study examines structural racism and black women's employment in the US health care sector. *Health Affairs*, *41*(2), 265-272. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2021.01400

Francavilla, F., & Giannelli, G. C. (2011). Does family planning help the employment of women? The case of India. *Journal of Asian Economics*, *22*(5), 412-426. https://doi.org/10.1016/j.asieco.2011.06.001

Hermans, M., Newburry, W., Alvarado-Vargas, M. J., Baldo, C. M., Borda, A., Durán-Zurita, E. G., ... & Zwerg-Villegas, A. M. (2017). Attitudes towards women's career advancement in Latin America: The moderating impact of perceived company international proactiveness. *Journal of International Business Studies*, *48*, 90-112. https://doi.org/10.1057/s41267-016-0039-7

Hirawan, D., Oktafiani, D., Fauzan, TA, Luckyardi, S. y Jamil, N. (2022). Tendencias de investigación en productos químicos del suelo en sistemas agrícolas: un análisis bibliométrico utilizando VOSviewer. *Revista Marroquí de Química, 10* (3), 10-3. https://doi.org/10.48317/IMIST.PRSM/morjchem-v10i3.33145

Kahn, J. R., & Whittington, L. A. (1994). The transition to parenthood in Puerto Rico: Occupational status and the timing of first births. *Population research and policy review*, *13*, 121-140. https://doi.org/10.1007/BF01080199

Krauskopf, E., & Salgado, M. (2023). Inconsistency in the registration of the Digital Object Identifier (DOI) of articles on Web of Science and Scopus. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, *37*(96), 129-144. https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2023.96.58784

Pham, L. T., & Jinjarak, Y. (2023). Global value chains and female employment: The evidence from Vietnam. *The World Economy*, *46*(3), 726-757. https://doi.org/10.1111/twec.13320

Saraçoğlu, D. Ş., Memiş, E., Voyvoda, E. y Kızılırmak, B. (2018). Cambios en los patrones del comercio mundial y empleo de las mujeres en la industria manufacturera, 1995-2011. *Economía feminista* , *24* (3), 1-28. https://doi.org/10.1080/13545701.2018.1435899

Van den Broeck, G. (2020). Women's employment and family planning in rural Uganda. *Women & health*, *60*(5), 517-533. https://doi.org/10.1080/03630242.2019.1671948

Van den Broeck, G., & Maertens, M. (2015). Female employment reduces fertility in rural Senegal. *PloS one*, *10*(3), e0122086. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122086

Villarreal, A., & Yu, W. H. (2007). Economic globalization and women's employment: the case of manufacturing in Mexico. *American Sociological Review*, *72*(3), 365-389. https://doi.org/10.1177/000312240707200303

Villarreal, A., & Yu, W. H. (2022). Research note: Gender differences in employment during the COVID-19 epidemic. *Demography*, *59*(1), 13-26. https://doi.org/10.1215/00703370-9710353

Zafar, S., Zia, S., & Amir-ud-Din, R. (2022). Troubling trade-offs between women's work and intimate partner violence: evidence from 19 developing countries. *Journal of interpersonal violence*, *37*(17-18), NP16180-NP16205. https://doi.org/10.1177/08862605211021961

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 01/12/2023
Aceitação/Acceptance: 07/02/2024

Tendencias investigativas en el uso de la inteligencia artificial en el Marketing Digital

Vanessa Garcia-Pineda[1], Jackeline Valencia[2], Luis Fernando Garcés- Giraldo[1], Hilda Rosa del Valle-Puerta[3], Camila Bermeo-Giraldo[4], Sebastián Franco-Castaño[4], Julio Leyrer Henríquez[2]

vgarcia@americana.edu.co; javalenca.a@gmail.com; lgarces@americana.edu.co; rectoriaiupbello@bello.gov.co; mariabermeo@itm.edu.co; sebastianfranco@itm.edu.co; j.leyrer01@gmail.com

[1] Corporación Universitaria Americana, Cl. 50 #43-65, 050012, Medellín, Colombia

[2] Universidad Ricardo Palma, 33, Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039, Perú

[3] Institución Universitaria Pública de Bello-IUPBELLO, Cra. 57a ##37115, Bello, Colombia

[4] Instituto Tecnológico Metropolitano, Cra 65 # 98ª-75, Medellín-Antioquia, Colombia

Pages: 546-559

Resumen: En la última década, la inteligencia artificial (IA) se ha vuelto esencial en el marketing digital, y aunque la investigación en este campo ha aumentado, todavía hay áreas sin explorar que requieren un análisis bibliométrico completo. Por tanto, el objetivo es examinar las tendencias investigativas sobre usos de la IA en el marketing digital. Se propone un análisis bibliométrico basado en la declaración PRISMA-2020. Se presenta tendencia de crecimiento exponencial claramente en los años 2021, 2022, 2023 y 2024. Además, se evidencia una preponderancia de temas emergentes, tales como "virtualización", "medios de comunicación social" y "seguridad del software". En cuanto a la frecuencia y vigencia de las palabras clave consolidadas y en crecimiento, se tiene el concepto "medios de comunicación social" reflejando así, un creciente interés de estudio en de la IA en el Marketing Digital.

Palabras-clave: IA, PRISMA-2020, Marketing Digital, Virtualización, medios de comunicación social.

Research trends in the use of Artificial Intelligence in Digital Marketing

Abstract: In the last decade, artificial intelligence (AI) has become essential in digital marketing, and although research in this area has increased, there are still unexplored areas that require a complete bibliometric analysis. Therefore, the objective is to examine research trends on the use of artificial intelligence in digital marketing. A bibliometric analysis based on the PRISMA-2020 statement is proposed. An exponential growth trend is clearly presented in the years 2021, 2022, 2023 and 2024. In addition, a preponderance of emerging topics such as "virtualization", "social media" and "software security" is evident. Regarding the frequency and validity of consolidated and growing keywords, there is the concept

of “social media”, reflecting a growing interest in the study of artificial intelligence in digital marketing.

Keywords: Artificial intelligence, PRISMA-2020, Digital Marketing, Virtualization, social media.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta fundamental en el ámbito del marketing digital en la última década. Este campo de estudio se centra en la aplicación de técnicas de IA para mejorar la eficacia de las estrategias de marketing en línea, optimizar la toma de decisiones y aumentar la satisfacción del cliente (Ma y Sun, 2020). La IA permite a los profesionales del marketing analizar grandes conjuntos de datos, identificar patrones de comportamiento del consumidor, personalizar recomendaciones y automatizar procesos de marketing. Además, la IA ha revolucionado la publicidad digital, con algoritmos de aprendizaje profundo que pueden mejorar la segmentación de audiencias y la colocación de anuncios. En este contexto, varios estudios han examinado el impacto de la IA en el marketing digital (Vlačić et al., 2021; Mariani et al., 2022; De Bruyn et al., 2020).

Liu (2024) exploró cómo la minería de datos, proceso de descubrimiento de patrones en grandes conjuntos de datos, transforma gestión y marketing digital en la era del big data. Singh et al. (2023) presentaron un enfoque de aprendizaje por refuerzo para maximizar los clics en anuncios de visualización en marketing digital. Por otro lado, Chintalapati y Pandey (2022) llevaron a cabo una revisión sistemática de la literatura sobre la IA en marketing, proporcionando una visión general exhaustiva de las tendencias y avances en este campo. Estos estudios representan una pequeña muestra de la amplia gama de investigaciones que exploran la intersección entre la IA y el marketing digital, y demuestran la creciente importancia de este tema en la comunidad científica.

Los usos de la IA en el marketing digital representan un área de investigación de creciente relevancia en el contexto actual. Esta importancia se fundamenta en la capacidad de la IA para transformar y mejorar significativamente las estrategias y prácticas de marketing en línea (Mustak et al., 2021). La aplicación de técnicas de IA en el marketing digital ha demostrado su eficacia en la personalización de mensajes, la segmentación de audiencias, la optimización de campañas publicitarias y la mejora general de la experiencia del cliente en plataformas digitales (Van Esch y Stewart Black, 2021). En este sentido, la revisión sistemática realizada por Chintalapati y Pandey (2022) proporciona una visión integral de la literatura científica existente en este campo, destacando la diversidad de enfoques y avances. Además, el estudio de Nair y Gupta (2021) en el World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development, aborda la aplicación de la tecnología de IA en el entorno actual de marketing digital, subrayando la importancia de la adopción de estas innovaciones para mantenerse competitivo en el mercado. La amalgama de investigaciones y desarrollos en esta área pone de manifiesto la trascendencia de comprender y aprovechar las posibilidades que ofrece la IA en el marketing digital (Dumitriu y Popescu, 2020; Stone et al., 2020; Campbell et al., 2020).

La investigación sobre los usos de la IA en el marketing digital ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, pero aún existen notables vacíos de

investigación que justifican la realización de una bibliometría exhaustiva. Uno de los principales vacíos identificados se relaciona con la seguridad en la integración de la IA en el marketing digital. Jin (2024) menciona un enfoque específico en la monitorización de la seguridad de software contable con integración de IA en el contexto del marketing digital. Sin embargo, la literatura existente no aborda de manera suficiente la cuestión de la ciberseguridad en relación con las aplicaciones de IA en marketing, un aspecto crítico dado el aumento de amenazas cibernéticas en este entorno. Además, la bibliometría también tiene como objetivo analizar otras lagunas en la investigación, como la ética en el uso de IA en el marketing digital, la efectividad de las estrategias de personalización basadas en IA y la adaptación de las pequeñas y medianas empresas a estas tecnologías. La identificación de estos vacíos de investigación es esencial para orientar futuras investigaciones y contribuir al avance del conocimiento en este campo multidisciplinario. Por tanto, se tiene que el objetivo de la presente investigación es examinar las tendencias investigativas sobre usos de la IA en el marketing digital. Por lo cual, además, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los años donde más intereses se ha presentado sobre usos de la IA en el marketing digital?
- ¿Qué tipo de crecimiento presenta la cantidad de artículos científicos sobre usos de la IA en el marketing digital?
- ¿Cuáles son los principales referentes investigativos sobre usos de la IA en el marketing digital?
- ¿Cuál es la evolución temática derivada de la producción científica sobre usos de la IA en el marketing digital?
- ¿Cuáles son las palabras clave crecientes y emergentes en el campo de investigación de usos de la IA en el marketing digital?
- ¿Cómo se clasifican las palabras clave de la literatura científica sobre usos de la IA en el marketing digital según su función?

2. Metodología

La importancia de la IA (IA) en el marketing digital es innegable. Su capacidad para personalizar contenidos, automatizar campañas y mejorar la toma de decisiones estratégicas está transformando la forma en que las empresas se conectan con sus audiencias en línea. Las fuentes citadas destacan cómo la IA está revolucionando estas áreas clave del marketing digital, proporcionando a las organizaciones una ventaja competitiva en un entorno digital en constante cambio.

3.1. Criterios de elegibilidad

En el presente estudio bibliométrico, se aplican criterios de inclusión específicos. Estos criterios se enfocan en tres aspectos fundamentales: la presencia de IA como elemento central en el estudio, la realización de proyectos relacionados con esta temática y la consideración de la computación cognitiva como un componente relevante en las investigaciones seleccionadas. Estos criterios permiten enfocar la búsqueda en documentos que aborden de manera significativa la intersección entre la IA y el marketing digital, con un enfoque en proyectos y desarrollos relacionados con la computación cognitiva.

En el proceso de selección de documentos, se implementan tres fases de exclusión. La primera fase tiene como objetivo eliminar todos los registros que presenten indexación errónea o insuficiente, garantizando así la calidad y precisión de los datos recopilados. En la segunda fase, se excluyen los documentos para los cuales no se dispone de acceso al texto completo. Sin embargo, esta restricción se aplica únicamente a las Revisiones Sistemáticas de Literatura, ya que la bibliometría se basa principalmente en el análisis de metadatos. Finalmente, en la tercera fase de exclusión, se eliminan las actas de conferencia para enfocar el análisis en fuentes más sólidas y relevantes, como artículos de revistas científicas y otros tipos de publicaciones académicas. Estas fases de exclusión se aplican de manera rigurosa para garantizar la integridad y la coherencia de la bibliometría en la identificación de las tendencias clave en el campo de estudio.

2.2. Fuentes de información

En esta bibliometría sobre los usos de la IA en el marketing digital, se eligieron las bases de datos Scopus y Web of Science debido a su prominencia y relevancia en el ámbito de la investigación científica. Estas bases de datos son ampliamente reconocidas como las principales fuentes de información académica y científica en la actualidad debido a su extensa cobertura de revistas científicas, conferencias y otros tipos de publicaciones. Magaña et al. (2020) destacaron en su estudio sobre la formación del profesorado que Scopus y Web of Science son utilizadas en investigaciones bibliométricas y pedagógicas por su capacidad para proporcionar datos precisos y actualizados. La elección de estas bases de datos permite asegurar la exhaustividad y calidad de la revisión bibliométrica, lo que contribuye a la solidez y relevancia de los resultados obtenidos en este estudio sobre la IA en el marketing digital.

2.3. Estrategia de búsqueda

Para llevar a cabo la búsqueda en las bases de datos seleccionadas, Scopus y Web of Science, se desarrollaron dos ecuaciones de búsqueda especializadas. Estas ecuaciones se diseñaron cuidadosamente para satisfacer tanto los criterios de inclusión previamente establecidos en el estudio como las particularidades de búsqueda de cada una de las bases de datos. Este enfoque permitió optimizar la precisión y la exhaustividad de la búsqueda al adaptarse a las características y la estructura de datos específicas de Scopus y Web of Science, asegurando así la recopilación de información relevante y de alta calidad para la bibliometría sobre los usos de la IA en el marketing digital.

Para la base de datos Scopus: ((TITLE (“Artificial Intelligence” OR “AI” OR “Machine Learning” OR “Cognitive Computing”) AND TITLE (“Digital Marketing” OR “Online Marketing” OR “Internet Marketing” OR “E-Marketing”)) OR (AUTHKEY (“Artificial

Intelligence" OR "AI" OR "Machine Learning" OR "Cognitive Computing") AND AUTHKEY ("Digital Marketing" OR "Online Marketing" OR "Internet Marketing" OR "E-Marketing")))

Para la base de datos Web of Science: ((TI= ("Artificial Intelligence" OR "AI" OR "Machine Learning" OR "Cognitive Computing") AND TI= ("Digital Marketing" OR "Online Marketing" OR "Internet Marketing" OR "E-Marketing")) OR (AK= ("Artificial Intelligence" OR "AI" OR "Machine Learning" OR "Cognitive Computing") AND AK= ("Digital Marketing" OR "Online Marketing" OR "Internet Marketing" OR "E-Marketing")))

2.4. Gestión de datos

En el marco de esta bibliometría sobre los usos de la IA en el marketing digital, se empleó la herramienta de Microsoft Excel® para la extracción, almacenamiento y procesamiento de la información procedente de cada una de las bases de datos seleccionadas. Asimismo, para la generación de las gráficas que representan los diversos indicadores bibliométricos, se utilizó tanto el software gratuito VOSviewer® como Microsoft Excel®. VOSviewer®, una herramienta reconocida en el ámbito bibliométrico permitió visualizar y analizar la estructura y relaciones entre los datos bibliográficos de manera efectiva. Además, para garantizar la precisión y confiabilidad de los resultados, se siguieron las pautas metodológicas establecidas por Katoch (2022) en su análisis bibliométrico sobre IoT en la gestión de la cadena de suministro y la logística, donde VOSviewer® se utilizó con éxito para fines similares. Esta combinación de herramientas permitió una investigación rigurosa y una representación visual clara de los resultados bibliométricos obtenidos en este estudio.

2.5. Proceso de selección

Según lo establecido en la declaración PRISMA 2020, como evidenciado en el trabajo de Page et al. (2021), es esencial mencionar el uso de un clasificador automático interno en el proceso de selección y destacar la validación interna o externa para evaluar el riesgo de posibles estudios omitidos o clasificaciones incorrectas. En el contexto de este estudio, se implementaron herramientas de automatización a través de Microsoft Excel® como una solución interna desarrollada por el equipo de investigadores colaboradores. Cada miembro del equipo empleó esta herramienta de manera independiente durante la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión en la revisión de literatura bibliográfica. Este enfoque se diseñó para mitigar el riesgo de omisiones o clasificaciones erróneas al fusionar de manera convergente los resultados individuales de los investigadores, asegurando la consistencia y la calidad del proceso de selección de estudios.

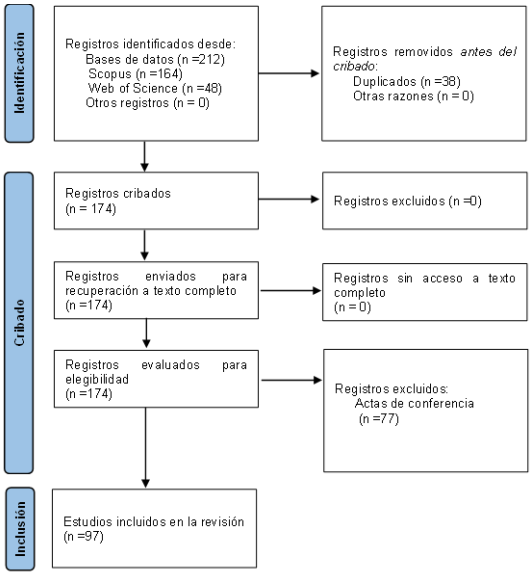


Figura 1 – Diagrama de flujo PRISMA-2020

Finalmente, como resultado de este proceso de selección y exclusión, se identificaron y se incluyeron un total de 97 artículos que constituyen la base de esta bibliometría centrada en los usos de la IA en el marketing digital.

3. Resultados

La bibliometría realizada permitió identificar, como se muestra en la Figura 2, un crecimiento significativo de tipo exponencial en la producción de artículos relacionados con el uso de IA en el marketing digital, con un incremento del 92.59%. Esta tendencia de crecimiento se evidencia claramente en los años 2021, 2022, 2023 y 2024, donde se observa una mayor concentración de publicaciones sobre la temática. Estos resultados indican un aumento significativo en el interés y la actividad investigativa en este campo, lo que refleja la creciente importancia de la IA en el ámbito del marketing digital y su impacto en la toma de decisiones estratégicas en la era digital.

En el análisis de los principales autores en esta bibliometría sobre los usos de la IA en el marketing digital, se identificaron tres grupos distintos en función de su productividad y el impacto de sus investigaciones, tal como se muestra en la Figura 3. El primer grupo está conformado por autores destacados, como Dwivedi YK, que sobresalen tanto en términos de productividad científica como en el impacto de sus publicaciones. En contraste, el segundo grupo, representado por autores como Sun B, Ma L, Raman R, Kefi H, entre otros, se distingue principalmente por su impacto, a pesar de tener un índice de productividad relativamente bajo. Por último, el tercer grupo de autores, entre los que se encuentran Saura JR, Gupta R y Chimenti P, se destaca por su alta productividad científica, aunque no necesariamente por el número de citaciones de sus trabajos.

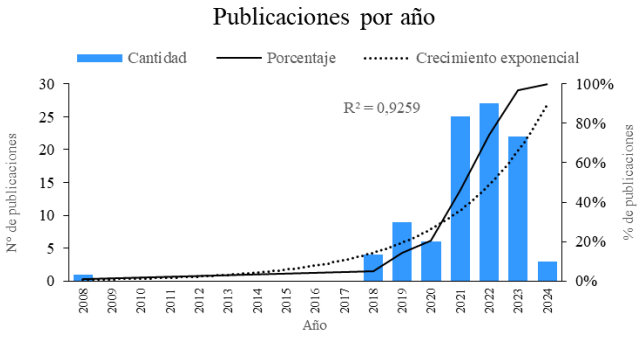


Figura 2 – Publicaciones por año

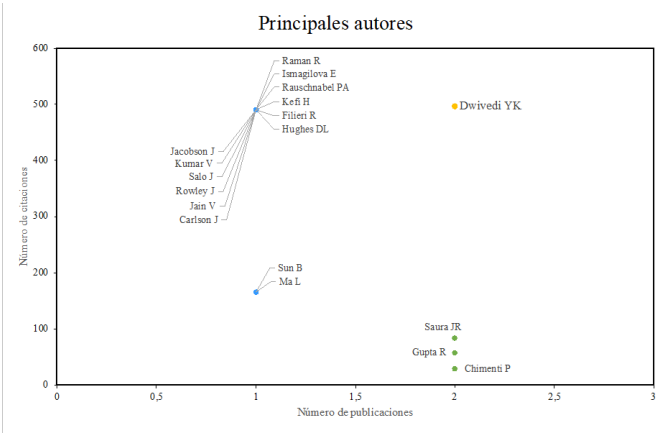


Figura 3 – Principales autores

La presente investigación, tal como se ilustra en la Figura 4, se enfocó en el análisis de la evolución temática en la literatura sobre el uso de la IA en el marketing digital, mediante la identificación de la palabra clave más recurrente en cada año desde 2004 hasta 2024. Este análisis reveló una progresión temática significativa a lo largo del período estudiado. En el año 2004, como punto de partida, se observa la aparición de conceptos clave como el "análisis de texto". A medida que avanzamos hacia los últimos años, se evidencia una preponderancia de temas emergentes, tales como "virtualización", "medios de comunicación social" y "seguridad del software".

La investigación propone una nueva forma de analizar las palabras clave en el ámbito de la IA en el marketing digital. Se utiliza un gráfico con dos ejes: uno muestra la frecuencia de uso de las palabras clave y el otro muestra cuán relevantes son con el tiempo. Esto divide las palabras clave en cuatro grupos. En el grupo 4 están las palabras clave que han perdido relevancia con el tiempo, como "Big data". En el grupo 2 están las palabras clave poco comunes pero muy relevantes, como "Marketing", "Marketing de redes

sociales", "Marketing de contenidos", "Vídeo marketing" y "Virtualización". Por último, en el grupo 1 están las palabras clave consolidadas y en crecimiento, como "medios de comunicación social".

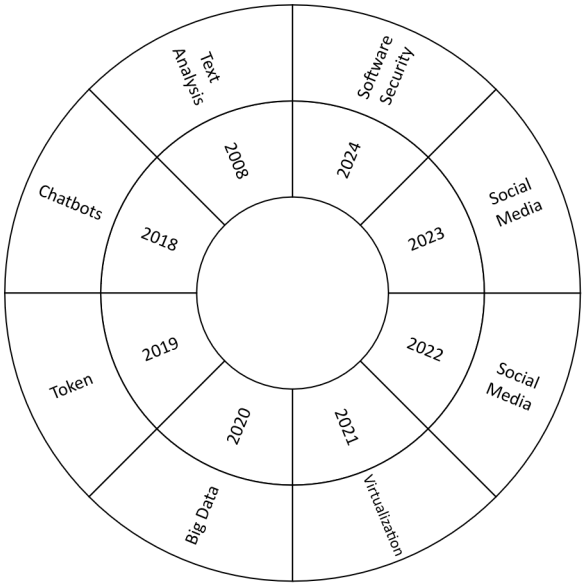


Figura 4 – Evolución temática

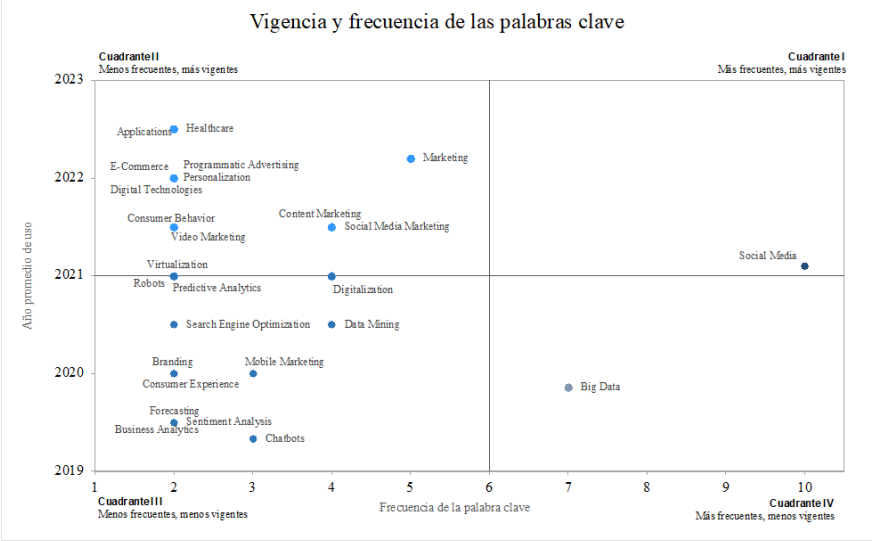


Figura 5 – Frecuencia y vigencia de palabras clave

La Tabla 1 en esta bibliometría cumple un rol crucial al proporcionar una clasificación detallada de las principales palabras clave emergentes y en crecimiento en el contexto del uso de la IA en el marketing digital, organizadas de acuerdo con su función específica. Esta clasificación facilita la identificación y comprensión de las funciones particulares que la IA desempeña en este campo. Además, la tabla desglosa las principales características y aplicaciones asociadas a cada función categorizada, lo que brinda una visión completa de cómo la IA está siendo empleada para mejorar el marketing digital.

palabra clave	Herramientas Asociadas	Aplicaciones	Características
Marketing	CRM, Análisis de Datos, Automatización	Segmentación de Audiencia, Personalización de Contenido, Optimización de Campañas	Mejora la interacción con clientes y eficiencia en campañas.
Marketing de Redes Sociales - Marketing de Contenidos	Hootsuite, búfer, SEMrush	Gestión de Redes Sociales, Creación de Contenido, Programación de Publicaciones	Aumenta la visibilidad y participación en redes sociales.
Marketing de vídeos	YouTube Analytics, Wistia, Vimeo	Creación de Videos Promocionales, Medición del Compromiso del Usuario, Anuncios en Video	Aprovecha el poder de
Virtualización	VirtualBox, VMware, Hyper-V	Simulación de Entornos, Desarrollo de Software, Optimización de Recursos	Permite crear y probar entornos virtuales para diversas aplicaciones.
Medios de Comunicación Social	Hootsuite, búfer, Sprout Social	Gestión de Presencia en Redes Sociales, Programación de Publicaciones, Monitoreo de Comentarios	Facilita la gestión y seguimiento de la presencia en redes sociales.

4. Discusión

La sección de discusión es esencial en esta bibliometría sobre IA en el marketing digital. Proporciona un análisis profundo de los resultados del estudio, revelando tendencias y patrones. También destaca cómo estos hallazgos pueden influir en la toma de decisiones estratégicas en marketing digital. Además, se mencionan las limitaciones del estudio, ofreciendo una visión equilibrada de su validez.

4.1. Análisis de los resultados

Durante los años 2021, 2022, 2023 y 2024, se ha observado un notable incremento en la producción científica relacionada con la aplicación de IA en el marketing digital. Este período ha sido testigo de una serie de investigaciones significativas que han contribuido al entendimiento y desarrollo de esta área. Ejemplos notables incluyen el estudio de Chintalapati y Pandey (2022) que realizó una revisión sistemática exhaustiva sobre el uso de IA en el marketing, proporcionando una base sólida de conocimiento en el campo. Además, Singh et al. (2022) han destacado con su enfoque en el aprendizaje por refuerzo para maximizar los clics en la publicidad en línea, lo que demuestra un énfasis en la aplicación de técnicas avanzadas de IA para mejorar las estrategias de marketing digital. Estas contribuciones reflejan el crecimiento continuo y la importancia de la investigación en esta intersección entre la IA y el marketing digital en los últimos años.

Los autores Dwivedi YK, Ismagilova, E., Hughes, DL, Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., ... y Wang, Y., se han destacado como referentes investigativos en el campo de la IA aplicada al marketing digital, gracias a su influyente trabajo titulado "Estableciendo el futuro de la investigación de marketing de redes sociales y digitales: perspectivas y propuestas de investigación" (Dwivedi et al., 2021). Este estudio ha proporcionado una perspectiva integral y prospectiva sobre la investigación en marketing digital, marcando un hito en la identificación de áreas clave de desarrollo en el uso de la IA en este contexto.

Por otro lado, los autores Sun B y Ma L han contribuido significativamente al campo mediante su investigación titulada "Machine learning and AI in marketing–Connecting computing power to human insights" (Ma & Sun, 2020). Su trabajo ha destacado la importancia de conectar la potencia computacional con las percepciones humanas en el ámbito del marketing, abriendo nuevas vías para la aplicación efectiva de la IA en estrategias de marketing digital. Estas investigaciones han consolidado la posición de estos autores como influyentes en la intersección de la IA y el marketing digital.

La evolución temática en la literatura sobre el uso de la IA en el marketing digital ha experimentado un cambio significativo en los últimos años. En el año 2004, el análisis de texto fue el concepto más estudiado, lo que reflejó un enfoque inicial en la comprensión y procesamiento de datos textuales en el contexto del marketing digital (Bai et al., 2008). Este enfoque inicial sentó las bases para comprender la importancia de la minería de texto y el procesamiento del lenguaje natural en la toma de decisiones de marketing.

Sin embargo, en los años 2023 y 2024, se ha observado una expansión del conocimiento hacia temas como los medios de comunicación social y la seguridad del software. Los medios de comunicación social se han convertido en un canal esencial para la interacción y la promoción en línea, lo que ha llevado a una mayor investigación sobre cómo aprovechar estos canales de manera efectiva (Vermeer et al., 2019). Por otro lado, la seguridad del software se ha vuelto fundamental en un entorno digital en constante evolución, donde la protección de datos y la prevención de amenazas cibernéticas son prioritarias (Jin, 2024).

El cuadrante 2 del plano cartesiano, que alberga conceptos emergentes en el campo de la IA en el marketing digital, es de particular relevancia en la actualidad y ofrece una visión prometedora para el futuro cercano. Entre las palabras clave clave que resaltan en este cuadrante se encuentran "Marketing", "Marketing de redes sociales – marketing de contenidos" y "Vídeo marketing". Estos conceptos representan áreas de investigación críticas que han experimentado un crecimiento significativo debido a la creciente importancia de las estrategias de marketing digital en la era de la información y la interacción en línea.

La investigación de Dwivedi et al. (2021) en "Estableciendo el futuro de la investigación de marketing de redes sociales y digitales" subraya la importancia de las redes sociales y el marketing de contenidos como áreas clave en la intersección de la IA y el marketing digital. Estas áreas están en constante evolución debido a la dinámica de la participación en línea y la necesidad de crear contenido relevante y atractivo para las audiencias digitales. Además, el "Vídeo marketing" ha ganado prominencia debido al auge del contenido de video en plataformas digitales y redes sociales, lo que lo convierte en un área de investigación crucial para comprender cómo la IA puede mejorar la creación

y distribución de contenido visual. Estos conceptos emergentes apuntan hacia un futuro donde la IA continuará desempeñando un papel central en la optimización de estrategias de marketing digital y la satisfacción de las demandas de las audiencias en línea en constante cambio.

4.2. Limitaciones e implicaciones prácticas

La identificación de la evolución temática en una bibliometría sobre usos de la IA en el marketing digital, que ha transitado de un enfoque en el análisis de texto hacia la consideración de aspectos relacionados con la virtualización, medios de comunicación social y seguridad del software, tiene importantes implicaciones prácticas. En primer lugar, esta transición refleja la adaptación de las estrategias de marketing digital a las cambiantes demandas del entorno digital. Las empresas y profesionales del marketing deben reconocer la creciente relevancia de las redes sociales y la seguridad de los datos en su estrategia digital, lo que implica una mayor inversión en tecnologías y prácticas de IA relacionadas con estas áreas.

Además, el análisis de frecuencia y vigencia de palabras clave proporciona información valiosa para la toma de decisiones estratégicas. La disminución de la importancia del concepto "Big data" sugiere que, si bien sigue siendo relevante, las empresas pueden estar buscando enfoques más específicos o refinados para la gestión de datos. Por otro lado, el surgimiento de conceptos como "Marketing de redes sociales – marketing de contenidos", "Vídeo marketing" y "Virtualización" indica áreas de oportunidad en las que las organizaciones pueden enfocar sus esfuerzos de investigación y desarrollo. Asimismo, el aumento en la frecuencia de "medios de comunicación social" resalta la importancia continua de este canal en las estrategias de marketing, lo que refuerza la necesidad de comprender y utilizar herramientas de IA para aprovechar al máximo esta plataforma de interacción con los consumidores.

Una limitación importante de la presente bibliometría sobre usos de la IA en el marketing digital radica en la selección de las bases de datos Scopus y Web of Science como fuentes primarias de información. Aunque estas bases de datos son ampliamente reconocidas y utilizadas en la investigación académica, es posible que no incluyan la totalidad de las publicaciones relevantes en el campo, lo que podría haber resultado en la omisión de algunos estudios significativos. Además, la búsqueda se limitó a los registros indexados en estas bases de datos, excluyendo posibles contribuciones importantes que pueden estar disponibles en otros recursos, como revistas de acceso abierto o repositorios institucionales. Por lo tanto, los resultados de esta bibliometría deben interpretarse considerando estas limitaciones y como una representación parcial del panorama completo de investigación en IA y marketing digital.

5. Conclusiones

Las conclusiones derivadas de esta bibliometría sobre usos de la IA en el marketing digital revelan un panorama dinámico y en constante evolución en la investigación académica en este campo. En primer lugar, se ha identificado un marcado interés durante los años recientes, especialmente en 2021, 2022, 2023 y 2024, lo que refleja el crecimiento exponencial de la producción científica en esta área. Este crecimiento,

caracterizado como un crecimiento de tipo exponencial, indica una tendencia ascendente en la atención y el interés de la comunidad académica y profesional hacia la convergencia de la IA y el marketing digital. Asimismo, los principales referentes investigativos, encabezados por autores como Dwivedi YK, están liderando este campo emergente, contribuyendo de manera significativa al avance del conocimiento en la intersección de la IA y el marketing digital. La evolución temática de la literatura muestra una transición desde un enfoque en el análisis de texto hacia aspectos más amplios relacionados con la virtualización, medios de comunicación social y seguridad del software. Esto subraya la adaptabilidad de la investigación a las cambiantes demandas del entorno digital y la relevancia creciente de estos temas.

En cuanto a las palabras clave, se han identificado conceptos consolidados como "medios de comunicación social" que siguen siendo fundamentales en el campo, así como palabras clave emergentes como "Marketing", "Marketing de redes sociales – marketing de contenidos" y "Vídeo marketing", que indican áreas de crecimiento y desarrollo en el marketing digital impulsado por la IA. Por último, la clasificación de las palabras clave según su función revela una agenda investigativa centrada en profundizar en los conceptos clave, lo que sugiere un enfoque en la comprensión más profunda de estos términos para el desarrollo de futuros estudios en un contexto de investigación en constante expansión. En conjunto, estas conclusiones refuerzan la importancia de la IA en la evolución del marketing digital y destacan las áreas clave de investigación y desarrollo en este campo en rápido crecimiento.

A pesar del notable crecimiento en la investigación sobre la convergencia de IA y marketing digital, es esencial abordar críticamente las preocupaciones emergentes. La rápida evolución hacia temas como la "seguridad del software" refleja la necesidad urgente de garantizar la integridad de los datos y la privacidad del usuario en un entorno cada vez más dependiente de la IA. Además, en el contexto de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes), surge la necesidad de considerar de manera crítica las implicaciones éticas y económicas del despliegue generalizado de la IA, asegurando la equidad en el acceso y abordando posibles impactos en el empleo. Estas reflexiones subrayan la importancia de equilibrar la innovación tecnológica con una evaluación cuidadosa de sus posibles consecuencias negativas, promoviendo así un desarrollo ético y sostenible en el campo del marketing digital impulsado por la IA.

Referencias

Bai, X., Padman, R., Ramsey, J., & Spirtes, P. (2008). Tabu search-enhanced graphical models for classification in high dimensions. *INFORMS Journal on Computing*, *20*(3), 423-437. https://doi.org/10.1287/ijoc.1070.0255

Campbell, C., Sands, S., Ferraro, C., Tsao, H. Y. J., & Mavrommatis, A. (2020). From data to action: How marketers can leverage AI. *Business horizons*, *63*(2), 227-243. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.002

Chintalapati, S., & Pandey, S. K. (2022). Artificial intelligence in marketing: A systematic literature review. *International Journal of Market Research*, *64*(1), 38-68. https://doi.org/10.1177/14707853211018428

De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J. K. U., & Von Wangenheim, F. (2020). Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, *51*(1), 91-105. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.007

Dumitriu, D., & Popescu, M. A. M. (2020). Artificial intelligence solutions for digital marketing. *Procedia Manufacturing*, *46*, 630-636. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.03.090

Dwivedi, YK, Ismagilova, E., Hughes, DL, Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., ... y Wang, Y. (2021). Estableciendo el futuro de la investigación de marketing de redes sociales y digitales: perspectivas y propuestas de investigación. *Revista Internacional de Gestión de la Información* , *59* , 102168. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168

Jin, Y. (2024). Security Monitoring Method of Accounting Computerized Software with Artificial Intelligence Integration under Digital Marketing. doi: 10.14733/cadaps.2024.S4.1-18

Jin, Y. (2024). Security Monitoring Method of Accounting Computerized Software with Artificial Intelligence Integration under Digital Marketing. doi: 10.14733/cadaps.2024.S4.1-18

Katoch, R. (2022). Investigación de IoT en la gestión de la cadena de suministro y la logística: un análisis bibliométrico utilizando el software vosviewer. *Materiales hoy: Actas* , *56* , 2505-2515. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.08.272

Liu, J. (2024). The Impact of Data Mining on Management and Digital Marketing in the Age of Big Data. doi: 10.14733/cadaps.2024.S4.1-18

Ma, L., & Sun, B. (2020). Machine learning and AI in marketing–Connecting computing power to human insights. *International Journal of Research in Marketing*, *37*(3), 481-504. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.04.005

Magaña, E. C., Rivas, E. S., Lacorte, J. M. F., & Torres, J. M. T. (2020). SPOC y formación del profesorado: aproximación bibliométrica y pedagógica en Scopus y Web of Science. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, *23*(2). https://doi.org/10.6018/reifop.413541

Mariani, M. M., Perez-Vega, R., & Wirtz, J. (2022). AI in marketing, consumer research and psychology: A systematic literature review and research agenda. *Psychology & Marketing*, *39*(4), 755-776. https://doi.org/10.1002/mar.21619

Mustak, M., Salminen, J., Plé, L., & Wirtz, J. (2021). Artificial intelligence in marketing: Topic modeling, scientometric analysis, and research agenda. *Journal of Business Research*, *124*, 389-404. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.044

Nair, K., & Gupta, R. (2021). Application of AI technology in modern digital marketing environment. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, *17*(3), 318-328. https://doi.org/10.1108/WJEMSD-08-2020-0099

Singh, V., Nanavati, B., Kar, A. K., & Gupta, A. (2023). How to maximize clicks for display advertisement in digital marketing? A reinforcement learning approach. *Information Systems Frontiers*, 1-18. https://doi.org/10.1007/s10796-022-10314-0

Stone, M., Aravopoulou, E., Ekinci, Y., Evans, G., Hobbs, M., Labib, A., ... & Machtynger, L. (2020). Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: a research agenda. *The Bottom Line*, *33*(2), 183-200. https://doi.org/10.1108/BL-03-2020-0022

Van Esch, P., & Stewart Black, J. (2021). Artificial intelligence (AI): revolutionizing digital marketing. *Australasian Marketing Journal*, *29*(3), 199-203. https://doi.org/10.1177/18393349211037684

Vermeer, S. A., Araujo, T., Bernritter, S. F., & van Noort, G. (2019). Seeing the wood for the trees: How machine learning can help firms in identifying relevant electronic word-of-mouth in social media. *International Journal of Research in Marketing*, *36*(3), 492-508. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.01.010

Vlačić, B., Corbo, L., e Silva, S. C., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, *128*, 187-203. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.055

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 17/12/2023
Aceitação/Acceptance: 16/02/2024

Tendencias investigativas en el uso de la Inteligencia Artificial en el Turismo

Alejandro Valencia-Arias[1,2], Wilmer Londoño-Celis[3], Luis Fernando Garcés-Giraldo[1], Adriana Arboleda-Lopez[1], Paula Andrea Rodriguez-Correa[4,5], Erica Agudelo-Ceballos[5], Renata Teodori de la Puente[2]

jvalencia@americana.edu.co; wilmer.londono@iumafis.edu.co; lgarces@americana.edu.co; aarboleda@americana.edu.co; cies4@escolme.edu.co; ericaagudelo@itm.edu.co; renata.teodori1@gmail.com

[1] Corporación Universitaria Americana, Cl. 50 #43-65, 050012, Medellín, Colombia

[2] Universidad Ricardo Palma, 33, Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039, Perú

[3] Institución Universitaria Marco Fidel Suárez., Cl 48 #Nº 50-30, Bello, Colombia

[4] Institución Universitaria Escolme, Cl. 50 ##40-39., Medellín, Colombia

[5] Instituto Tecnológico Metropolitano, Cra 65 # 98ª-75, Medellín-Antioquia, Colombia

Pages: 560-572

Resumen: La inteligencia artificial ha ganado importancia en la industria turística, transformando la gestión y mejora de experiencias turísticas, sin embargo, existen vacíos de investigación que justifican la realización de una bibliometría exhaustiva en este campo. Por tanto, el objetivo es examinar las tendencias investigativas sobre usos de la inteligencia artificial en el turismo. Se plantea un análisis bibliométrico siguiendo las directrices establecidas en la declaración PRISMA-2020. La bibliometría muestra un crecimiento notable en la investigación sobre IA en turismo, especialmente en 2021, 2022 y 2023. Autores como Tussyadiah I, Sivathanu B y Pillai R son reconocidos debido a su notable impacto y visibilidad. En los últimos años, se destacan temas como "robots con inteligencia artificial", "Internet inalámbrico de dispositivos" y "grandes volúmenes de datos". Asimismo, la investigación identifica conceptos sólidos y en crecimiento, reflejando así, un interés creciente y subraya la importancia de seguir investigando esta área en el futuro.

Palabras-clave: Hospitalidad, Automatización de robots, Análisis de Sentimientos, Realidad Virtual, Grandes datos.

Research trends in the use of Artificial Intelligence in Tourism

Abstract: Artificial Intelligence has gained importance in the tourism industry, transforming the management and improvement of tourist experiences; however, there are research gaps that justify conducting an exhaustive bibliometrics in this area. Therefore, the objective is to examine research trends on the use of artificial intelligence in tourism. A bibliometric analysis is proposed, following the

guidelines established in the PRISMA-2020 declaration. The bibliometric analysis shows a remarkable growth of research on AI in tourism, especially in the years 2021, 2022 and 2023. Authors such as Tussyadiah I, Sivathanu B and Pillai R are recognized for their notable impact and visibility. In recent years, topics such as Artificial Intelligence Robots, Wireless Internet of Devices, and Big Data have been highlighted. Similarly, the research identifies solid and growing concepts, reflecting a growing interest and underscoring the importance of continuing research in this area in the future.

Keywords: Hospitality, Robot Automation, Sentiment Analysis, Virtual Reality, Big Data.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha emergido como un tema de creciente interés en la industria turística en los últimos años. Esta tecnología revolucionaria ha transformado la forma en que se gestionan y mejoran las experiencias turísticas, proporcionando soluciones innovadoras y eficientes en diversas áreas del sector. La IA se ha aplicado en la gestión y análisis de datos, la personalización de servicios, la optimización de la toma de decisiones y la automatización de tareas rutinarias en el turismo, lo que ha llevado a mejoras significativas en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. El estudio de las aplicaciones de la inteligencia artificial en el turismo se ha convertido en un campo de investigación vital para comprender cómo esta tecnología está moldeando el futuro de la industria. Varios investigadores han contribuido a esta área, proporcionando valiosas perspectivas sobre el tema. Puri et al. (2023) llevaron a cabo una investigación que se centró en la utilización de blockchain para impulsar la industria turística, utilizando métodos de minería de texto y aprendizaje automático. Además, Lv et al. (2022) realizaron una revisión exhaustiva y síntesis de la literatura sobre big data e inteligencia artificial en la hospitalidad y el turismo, ofreciendo una visión retrospectiva y prospectiva en este campo. Por último, Filieri et al. (2021) llevaron a cabo un estudio europeo que se centró en el éxito de las startups de turismo basadas en inteligencia artificial, proporcionando una visión de las tendencias y los avances en este ámbito. Estos estudios destacan la diversidad y la importancia de la investigación en el uso de la inteligencia artificial en el turismo, y servirán como base para el análisis bibliométrico que se llevará a cabo en este trabajo.

La importancia de la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el contexto de la industria turística se ha convertido en un tema fundamental de investigación y desarrollo en los últimos años. Este enfoque ha sido respaldado por estudios significativos que han arrojado luz sobre las posibilidades y desafíos que presenta la IA en el turismo. Lv et al. (2022), en su exhaustiva revisión de la literatura sobre big data e inteligencia artificial en la hospitalidad y el turismo, proporcionan una visión retrospectiva y prospectiva de la relevancia de esta tecnología en la gestión de la industria. Además, Mariani y Wirtz (2023) ofrecen una crítica reflexión sobre la analítica y la IA en la investigación en gestión de hospitalidad y turismo, lo que subraya la importancia de la exploración continua de estas herramientas para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia operativa en el sector. La síntesis y análisis de estas fuentes son esenciales para comprender plenamente el alcance y el impacto de la IA en el turismo, así como para orientar investigaciones futuras en esta área en constante evolución.

La investigación sobre los usos de la inteligencia artificial (IA) en el turismo ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, sin embargo, persisten varios vacíos de investigación que justifican la realización de una bibliometría exhaustiva en este campo. Mariani y Wirtz (2023) destacan que uno de los principales vacíos radica en la falta de un análisis comprehensivo y estructurado de la literatura existente en cuanto a la aplicación de la IA en la gestión del turismo. A pesar de la creciente importancia de la IA en la toma de decisiones estratégicas, la personalización de servicios, y la mejora de la experiencia del cliente en la industria turística, no se ha realizado una revisión sistemática que identifique las tendencias y enfoques predominantes en este ámbito. Además, la mayoría de los estudios existentes se centran en aplicaciones específicas de la IA en el turismo, como la recomendación de destinos o la optimización de precios, dejando un espacio considerable para la identificación de patrones emergentes y áreas de investigación aún no exploradas. Por lo tanto, una bibliometría se convierte en una herramienta esencial para abordar estos vacíos y proporcionar una visión integral de la evolución y el estado actual de la investigación en usos de la IA en el turismo. Por tanto, se tiene que el objetivo de la presente investigación es examinar las tendencias investigativas sobre usos de la inteligencia artificial en el turismo. Por lo cual, además, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los años donde más intereses se ha presentado sobre usos de la inteligencia artificial en el turismo?
- ¿Qué tipo de crecimiento presenta la cantidad de artículos científicos sobre usos de la inteligencia artificial en el turismo?
- ¿Cuáles son los principales referentes investigativos sobre usos de la inteligencia artificial en el turismo?
- ¿Cuál es la evolución temática derivada de la producción científica sobre usos de la inteligencia artificial en el turismo?
- ¿Cuáles son las palabras clave crecientes y emergentes en el campo de investigación de usos de la inteligencia artificial en el turismo?
- ¿Cómo se clasifican las palabras clave de la literatura científica sobre usos de la inteligencia artificial en el turismo según su función?

2. Metodología

La importancia del tema de los usos de la inteligencia artificial en el turismo radica en su capacidad para transformar y optimizar diversos aspectos de la industria turística. La aplicación de la inteligencia artificial en la gestión de datos, la personalización de servicios, la toma de decisiones y la mejora de la experiencia del cliente ha revolucionado la forma en que tanto los viajeros como las empresas turísticas interactúan en este sector en constante evolución. Las fuentes consultadas subrayan la relevancia de esta temática al proporcionar perspectivas críticas y análisis detallados sobre cómo la IA está influyendo en la gestión y el desarrollo del turismo. La comprensión y evaluación sistemática de la literatura existente en este campo, a través de una bibliometría, contribuirá significativamente a identificar tendencias emergentes, vacíos de investigación y áreas prometedoras para futuras investigaciones en el contexto de la inteligencia artificial y el turismo.

2.1. Criterios de elegibilidad

En el contexto de esta bibliometría sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo, se han establecido criterios de inclusión rigurosos. Estos criterios se centran en la selección de documentos que aborden específicamente la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la computación cognitiva en el ámbito turístico. Esta selección cuidadosa garantiza que los documentos analizados en el estudio sean relevantes para el tema de investigación y contribuyan de manera significativa a la comprensión de la interacción entre la inteligencia artificial y la industria del turismo.

La metodología de exclusión en esta bibliometría se divide en tres fases. En la primera fase, se excluyen todos los registros que presenten indexación errónea o inexacta, con el objetivo de garantizar la precisión y la confiabilidad de los datos analizados. En la segunda fase, se procede a la exclusión de documentos que no cuenten con acceso al texto completo, pero este criterio de exclusión se aplica únicamente a las Revisiones Sistemáticas de Literatura. Por último, en la tercera fase de exclusión, se eliminan las Actas de conferencia, los artículos con indexación incompleta y cualquier texto que no sea relevante para los objetivos de la bibliometría. Estas fases de exclusión se llevan a cabo de manera minuciosa para asegurar que los documentos seleccionados cumplan con los criterios de calidad y pertinencia necesarios para el análisis de metadatos en el marco de esta investigación científica.

2.2. Fuentes de información

En el contexto de esta bibliometría sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo, se ha decidido seleccionar las bases de datos Scopus y Web of Science como fuentes primarias de información debido a su reconocimiento como las principales bases de datos de la actualidad en el ámbito académico y científico. Estas bases de datos son ampliamente reconocidas por su exhaustividad y precisión en la recopilación de literatura científica y académica de alta calidad, abarcando diversas disciplinas y proporcionando una amplia cobertura internacional. La elección de estas bases de datos se fundamenta en la necesidad de asegurar la inclusión de investigaciones de relevancia y calidad para el análisis bibliométrico en cuestión. Krauskopf y Salgado (2023) destacan la importancia de la consistencia en la identificación de los DOI de artículos en estas bases de datos, lo que respalda aún más su reconocimiento como fuentes confiables y representativas para la investigación académica.

2.3. Estrategia de búsqueda

Para llevar a cabo la búsqueda en las dos bases de datos seleccionadas, Scopus y Web of Science, se diseñaron dos ecuaciones de búsqueda especializadas que se ajustaran a los criterios de inclusión previamente definidos, así como a las particularidades y características de búsqueda específicas de cada plataforma. Esta estrategia de búsqueda personalizada se implementó con el objetivo de garantizar la exhaustividad y precisión en la recopilación de documentos relevantes para la bibliometría sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo. La adaptación de las ecuaciones de búsqueda a las particularidades de cada base de datos se considera esencial para obtener un conjunto de datos completo y representativo que cumpla con los estándares de calidad requeridos en la investigación científica.

Para la base de datos Scopus: (TITLE (“Artificial Intelligence” OR “AI” OR “Machine Learning” OR “Cognitive Computing”) AND TITLE (“Tourism”))

Para la base de datos Web of Science: (TI= (“Artificial Intelligence” OR “AI” OR “Machine Learning” OR “Cognitive Computing”) AND TI= (“Tourism”))

2.4. Gestión de datos

Para llevar a cabo la presente bibliometría sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo, se empleó la herramienta de Microsoft Excel® para la extracción, almacenamiento y procesamiento de la información proveniente de las bases de datos seleccionadas. Esta herramienta facilitó la organización eficiente de los datos recopilados, permitiendo una gestión adecuada de los registros bibliográficos y metadatos. Además, se utilizó el software gratuito VOSviewer®, en consonancia con el enfoque de análisis bibliométrico, para la visualización y representación gráfica de los diferentes indicadores bibliométricos. La elección de VOSviewer® se basa en su capacidad para generar visualizaciones interactivas y mapas bibliométricos que facilitan la identificación de patrones y tendencias en la literatura científica, tal como se describe en el estudio de Kaushik y Dangwal (2023), donde se empleó esta herramienta con éxito en un contexto similar de análisis bibliométrico. La combinación de Microsoft Excel® y VOSviewer® permitió un enfoque completo y riguroso en la evaluación de la producción científica relacionada con los usos de la inteligencia artificial en el turismo.

2.5. Proceso de selección

De acuerdo con la declaración PRISMA 2020, como evidenciada en Page et al. (2021), es fundamental destacar si se utilizó un clasificador automático interno para facilitar el proceso de selección de estudios en una revisión bibliométrica, así como si se llevaron a cabo validaciones internas o externas para evaluar el riesgo de estudios perdidos o clasificaciones incorrectas. En el presente estudio, se implementaron herramientas de automatización en Microsoft Excel® como recursos internos específicamente diseñados por el equipo de investigadores. Cada miembro del equipo utilizó estas herramientas de manera independiente durante la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión a los estudios identificados en las bases de datos seleccionadas. Esta estrategia se adoptó con el propósito de mitigar el riesgo de omitir estudios relevantes o realizar clasificaciones erróneas, ya que la convergencia de los resultados entre los investigadores, respaldada por la herramienta de automatización, contribuyó a una selección más precisa y coherente de los estudios para su inclusión en la revisión bibliométrica.

El proceso de recopilación de estudios para la presente bibliometría sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo se llevó a cabo en varias etapas. En una primera fase, se implementó una estrategia de búsqueda específica en cada una de las fuentes de información seleccionadas, permitiendo así la identificación de un amplio conjunto de registros relacionados con el tema de investigación. Posteriormente, se realizó una exhaustiva revisión para eliminar registros duplicados, asegurando la integridad de los datos y evitando la inclusión de información repetida. Seguidamente, se llevaron a cabo tres fases de exclusión con criterios previamente establecidos, donde se evaluaron y depuraron los estudios de acuerdo con su relevancia y calidad. Finalmente, después de completar este proceso de selección y exclusión, se obtuvo una colección final de

106 artículos que serán analizados en profundidad en esta bibliometría, proporcionando una visión integral y detallada de los usos de la inteligencia artificial en la industria del turismo.

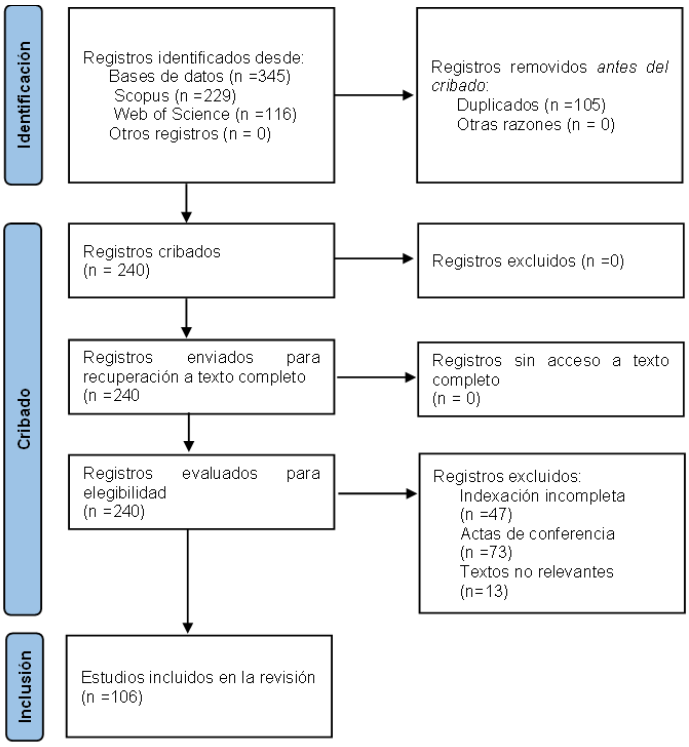


Figura 1 – Diagrama de flujo PRISMA-2020

3. Resultados

La presente bibliometría ha proporcionado datos reveladores sobre la evolución de la investigación en usos de la inteligencia artificial en el turismo. La Figura 2 muestra un patrón de crecimiento que se ajusta a un modelo de crecimiento polinomial cúbico con un alto grado de ajuste, alcanzando un 95.77%. Este hallazgo indica un crecimiento significativo en la producción científica relacionada con la temática, con un enfoque particularmente marcado en los años 2021, 2022 y 2023, donde se observa un aumento considerable en la publicación de artículos. Este crecimiento sugiere un creciente interés y relevancia de la inteligencia artificial en la industria del turismo, lo que subraya la importancia de continuar investigando y explorando esta interacción en el futuro.

En términos de los principales autores en el ámbito de los usos de la inteligencia artificial en el turismo, se han identificado dos grupos distintivos, tal como se muestra en la Figura 3. Por un lado, existe un grupo de autores que, a pesar de su bajo índice de productividad científica, se destacan significativamente en términos de impacto y visibilidad en la comunidad académica, incluyendo a autores como Tussyadiah I,

Sivathanu B y Pillai R, cuyas contribuciones son ampliamente citadas y reconocidas. Por otro lado, se ha identificado un segundo grupo de autores que se distinguen por su alta productividad científica, aunque no necesariamente por el número de citaciones recibidas. En este grupo, se destacan principalmente Li X y Gursoy D, cuyo volumen sustancial de investigación en el tema contribuye a la expansión de la literatura en este campo emergente. Esta diversidad en los perfiles de los autores resalta la multifacética naturaleza de la investigación en inteligencia artificial y turismo, donde el impacto y la productividad científica se manifiestan de manera distinta en diferentes contribuciones académicas.

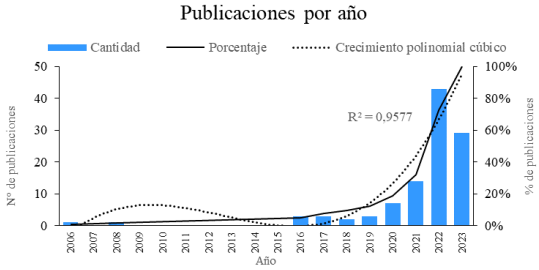


Figura 2 – Publicaciones por año

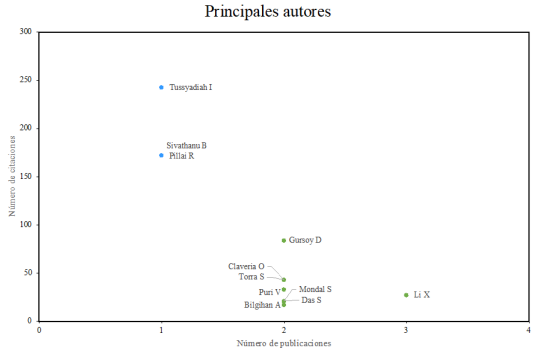


Figura 3 – Principales autores

La presente investigación, como se ilustra en la Figura 4, se enfocó en explorar la evolución temática en la literatura relacionada con los usos de la inteligencia artificial en el turismo, examinando la palabra clave más utilizada en cada año de estudio desde 2006 hasta 2023. El análisis reveló un panorama dinámico en la temática de investigación a lo largo de estos años. En el año 2006, marcado como el punto de partida, se destacó la aparición de conceptos como la "teoría gris". Sin embargo, en los años más recientes, se observa una clara preponderancia de temas como "tipo de robot AI", "Internet inalámbrico de las cosas" y "Big data", lo que refleja las tendencias de investigación emergentes y la adaptación de la literatura a los avances tecnológicos y las necesidades cambiantes en la industria turística. Este análisis temático proporciona una visión valiosa de la evolución

y dirección de la investigación en esta área multidisciplinaria, destacando la importancia de mantenerse actualizado con los temas en constante transformación en la intersección entre la inteligencia artificial y el turismo.

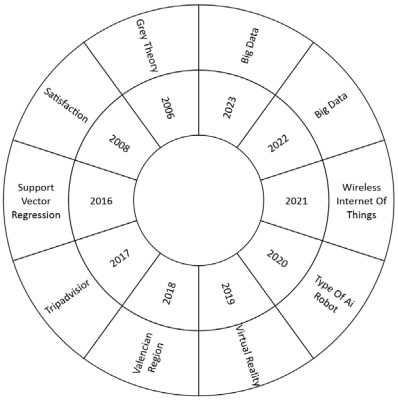


Figura 4 – Evolución temática

La presente investigación propone un innovador enfoque para analizar las palabras clave utilizadas en la literatura sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo, representado en un plano cartesiano que combina la frecuencia de uso en el eje X con la vigencia de uso en el eje Y, como se puede observar en la Figura 8. Este enfoque permite dividir las palabras clave en cuatro cuadrantes distintos, cada uno con sus propias implicaciones temáticas. En el cuadrante 2, se identifican palabras clave que son poco frecuentes, pero altamente vigentes, lo que las califica como conceptos emergentes en el campo de estudio. Ejemplos de términos en este cuadrante incluyen “Hospitalidad,” “Automatización Robots,” “Análisis de los sentimientos,” y “Realidad virtual,” que reflejan áreas de investigación en constante evolución y crecimiento. Por otro lado, en el cuadrante 1 se encuentran conceptos consolidados y en crecimiento, como “Big data,” que mantienen su relevancia a lo largo del tiempo y representan temas establecidos en la literatura sobre inteligencia artificial y turismo. Este enfoque gráfico brinda una visión dinámica y contextualizada de las tendencias temáticas en la investigación en este campo, lo que es esencial para comprender la evolución y la dirección de las investigaciones en curso.

La Tabla 1 en esta bibliometría desempeña un papel fundamental al proporcionar una clasificación detallada de las palabras clave emergentes y crecientes en el campo de los usos de la inteligencia artificial en el turismo, organizadas según su función. Esta tabla permite una comprensión más profunda de las principales características y aplicaciones asociadas con cada una de estas funciones categorizadas. Al categorizar las palabras clave de esta manera, se facilita la identificación de los temas y enfoques de investigación clave que están ganando relevancia en el contexto de la inteligencia artificial y el turismo. Esto no solo ayuda a resaltar las áreas emergentes y de rápido crecimiento en el campo, sino que también brinda una visión más completa de cómo la inteligencia artificial está influyendo en diversas facetas de la industria turística, desde la automatización hasta el análisis de sentimientos y la realidad virtual, entre otros. La

Tabla 1 actúa como un recurso valioso para investigadores y académicos interesados en comprender las tendencias y direcciones actuales en este campo multidisciplinario en constante evolución.

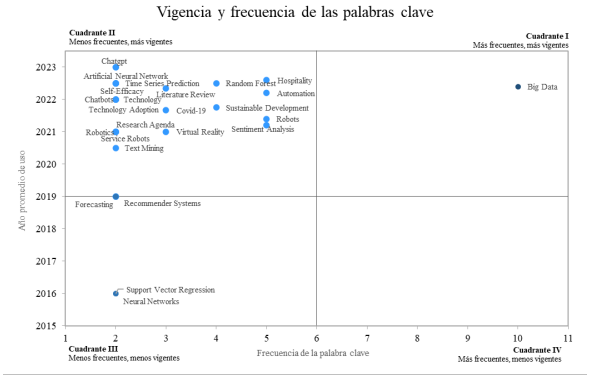


Figura 5 – Frecuencia y vigencia de palabras clave

palabra clave	Herramientas Asociadas	Aplicaciones Principales	Características principales
hospitalidad	Chatbots, Reconocimiento Facial	Mejora de la Atención al Cliente	Personalización de la Experiencia del Cliente
Automatización de robots	RPA (Automatización de Procesos Robóticos), Drones	Tareas Repetitivas, Entrega de Servicios	Eficiencia en la Automatización de Tareas
Análisis de Sentimientos	Procesamiento de Lenguaje Natural (PNL), Minería de Texto	Evaluación de Opiniones de Clientes	Comprensión de la Satisfacción del Cliente
Realidad Virtual	Dispositivos de Realidad Virtual (como Oculus Rift), Entornos Virtuales	Simulación de Destinos Turísticos, Capacitación	Experiencias Inmersivas y Educativas
Grandes datos	Plataformas de Análisis de Datos, Algoritmos de Aprendizaje Automático	Análisis de Datos del Cliente, Pronósticos	Procesamiento de Grandes Volúmenes de Datos

4. Discusión

La presente sección de discusión cumple un rol fundamental en esta bibliometría sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo. Por un lado, ofrece un análisis detallado y riguroso de los resultados obtenidos en la investigación, destacando patrones, tendencias y hallazgos clave que emergen de los datos bibliométricos. Por otro lado, proporciona una plataforma para explorar las implicaciones prácticas de estos resultados, cómo pueden influir en la industria del turismo y cómo pueden guiar futuras investigaciones. Además, esta sección reconoce y aborda las limitaciones del estudio, como posibles sesgos en la selección de fuentes o limitaciones en la metodología, lo que contribuye a la

transparencia y la integridad de la investigación. En conjunto, esta sección de discusión enriquece la comprensión de la interacción entre la inteligencia artificial y el turismo, al tiempo que proporciona información valiosa para investigadores y profesionales del campo.

4.1. Análisis de los resultados

Durante los años 2021, 2022 y 2023, se ha observado un significativo incremento en la producción científica relacionada con los usos de la inteligencia artificial en el turismo. Esto sugiere un creciente interés en esta área de investigación y un reconocimiento de su relevancia en la industria turística. Por ejemplo, Samala et al. (2020) proporcionaron una visión crítica sobre el impacto de la inteligencia artificial y la robótica en el sector turístico, lo que refleja el interés por explorar las implicaciones de estas tecnologías emergentes. Además, Balsalobre-Lorente et al. (2023) llevaron a cabo un estudio que destaca el papel fundamental de la inteligencia artificial y las tecnologías de la información y la comunicación en la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible en el contexto del turismo, lo que subraya la creciente conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y la digitalización en esta industria. Estas investigaciones recientes reflejan la dinámica y la evolución de la literatura científica en este campo en constante cambio.

Los autores Tussyadiah I, Sivathanu B y Pillai R han alcanzado reconocimiento por sus destacadas contribuciones en el campo de la inteligencia artificial aplicada al turismo. Tussyadiah (2020) desempeñó un papel importante al lanzar la "Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism," una recopilación de investigación que ha sido fundamental en la consolidación de la inteligencia artificial y la robótica en el ámbito turístico. Por otro lado, Pillai y Sivathanu (2020) realizaron un estudio significativo sobre la adopción de chatbots basados en inteligencia artificial en la hospitalidad y el turismo, proporcionando valiosas perspectivas sobre la aplicación de esta tecnología en la industria. Estas investigaciones han contribuido de manera destacada a la comprensión y promoción de la inteligencia artificial en el contexto del turismo, consolidando a estos autores como referentes investigativos en el campo.

El cambio en el enfoque conceptual en la investigación sobre usos de la inteligencia artificial en el turismo refleja una evolución significativa en el estado actual de la temática. En 2006, la atención estaba centrada en la "teoría gris," como se ilustra en el estudio de Yu y Schwartz (2006), donde se exploraba la predicción de la demanda turística utilizando modelos de inteligencia artificial. Sin embargo, en los años 2022 y 2023, como se evidencia en los trabajos de Lv, Shi, Gursoy, y Bulchand-Gidumal (2022, 2023), el énfasis se ha desplazado hacia conceptos clave como "Big data". Esta transición refleja la creciente importancia de la analítica de datos y la inteligencia artificial en la industria turística contemporánea, donde la capacidad de procesar grandes volúmenes de información se ha convertido en un activo fundamental para la toma de decisiones estratégicas y la mejora de la experiencia del cliente. Este cambio conceptual subraya la adaptación de la investigación a las demandas cambiantes de la industria y destaca la relevancia actual de temas como el análisis de datos y la inteligencia artificial en el turismo.

El cuadrante 2 en el plano cartesiano, que comprende palabras clave emergentes en el campo científico sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo, destaca la creciente relevancia de conceptos como "Hospitalidad," "Análisis de los sentimientos," y "Realidad virtual." Estos conceptos están cobrando una importancia significativa en la actualidad y se espera que sigan desempeñando un papel fundamental en el futuro próximo de la industria turística. La hospitalidad, por ejemplo, se ha convertido en un enfoque central a medida que las empresas buscan mejorar la atención al cliente y personalizar las experiencias. El análisis de los sentimientos se ha vuelto esencial para comprender y satisfacer las expectativas y necesidades de los viajeros, mientras que la realidad virtual está transformando la forma en que los destinos turísticos se promocionan y cómo los turistas experimentan lugares antes de visitarlos físicamente. Los trabajos de Lv, Shi y Gursoy (2022) y Luo et al. (2021) respaldan esta tendencia, ya que exploran la aplicación de la inteligencia artificial en la gestión de datos y las experiencias turísticas, lo que subraya la importancia de estos conceptos emergentes en la investigación y la práctica actual en el turismo. Estos conceptos no solo están enriqueciendo las experiencias de los viajeros, sino que también están impulsando la innovación en la industria y abriendo nuevas oportunidades para el crecimiento y la mejora continua.

4.2. Limitaciones e implicaciones prácticas

Las implicaciones prácticas que se desprenden de la bibliometría sobre el uso de la inteligencia artificial en el turismo son de gran relevancia y ofrecen una guía valiosa tanto para la industria como para los investigadores. El cambio en la evolución temática, que ha pasado de la "teoría gris" a aspectos más centrados en "tipos de robots AI," "internet inalámbrico de las cosas" y "Big Data," refleja la dirección que está tomando la investigación y la práctica en la industria turística. Esto indica que la inteligencia artificial, la conectividad y la gestión de datos masivos están emergiendo como pilares fundamentales para el sector. Las empresas turísticas pueden aprovechar estas tendencias para mejorar la eficiencia operativa, personalizar las experiencias de los viajeros y anticipar las necesidades de los clientes. Además, los investigadores pueden enfocar sus esfuerzos en estas áreas emergentes y en crecimiento para contribuir al avance de la industria y abordar los desafíos actuales.

El análisis de la frecuencia y relevancia de las palabras clave revela que conceptos como "hospitalidad," "automatización de robots," "análisis de sentimientos," "realidad virtual" y "Big Data" están ganando importancia en este campo. Estos hallazgos indican áreas específicas donde la inteligencia artificial puede tener un impacto significativo en la industria turística. Por ejemplo, la hospitalidad se destaca como un concepto clave para proporcionar experiencias de alta calidad a los viajeros, mientras que la automatización y el análisis de sentimientos pueden mejorar la eficiencia en la atención al cliente y la comprensión de las preferencias de los turistas. La realidad virtual puede utilizarse para la promoción y la inmersión en destinos, y el Big Data puede proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas. Estas palabras clave emergentes y en crecimiento resaltan áreas prioritarias en las que la industria turística puede invertir en tecnología e investigación para mantenerse competitiva y satisfacer las cambiantes demandas de los viajeros modernos.

La bibliometría que examina el uso de la inteligencia artificial en el turismo, realizada con la metodología PRISMA-2020 y las bases de datos Scopus y Web of Science, presenta ciertas limitaciones cruciales. En primer lugar, la calidad de los datos y la forma en que las publicaciones están indexadas pueden variar de una base de datos a otra, lo que potencialmente afecta a los resultados obtenidos. Además, esta bibliometría se basa principalmente en análisis de metadatos, lo que podría llevar a la omisión de detalles específicos en los artículos. Por último, se ha centrado principalmente en la investigación en inglés, lo que podría haber excluido trabajos relevantes en otros idiomas. Estas limitaciones deben ser tenidas en cuenta al interpretar los resultados y al considerar futuras investigaciones en esta área.

5. Conclusiones

En conclusión, esta bibliometría sobre los usos de la inteligencia artificial en el turismo ha arrojado una serie de hallazgos significativos que proporcionan una visión integral de la evolución y tendencias en este campo de investigación. Se ha observado un aumento en el interés y la producción científica en los últimos años, con los años 2021, 2022 y 2023 destacando como períodos de alta actividad. El crecimiento de la literatura se caracteriza por un patrón de crecimiento polinomial cúbico, lo que indica un aumento sostenido en la investigación en este campo.

En cuanto a los principales referentes investigativos, se identificaron autores como Tussyadiah I y Sivathanu B, que han contribuido de manera significativa al avance de la temática. La evolución temática revela un cambio desde un enfoque en la "teoría gris" hacia la exploración de conceptos relacionados con el "internet inalámbrico de las cosas" y el "Big Data," lo que refleja la adaptación de la investigación a las tendencias tecnológicas emergentes en el turismo. Las palabras clave emergentes, como "Hospitalidad," "Análisis de los sentimientos," y "Realidad virtual," indican áreas prometedoras para futuras investigaciones y sugieren la importancia de la personalización de las experiencias turísticas y la utilización de tecnologías inmersivas. Por otro lado, la palabra clave creciente "Big Data" subraya la relevancia de la gestión y análisis de datos masivos en la industria turística. En general, la clasificación de las palabras clave según su función revela una agenda de investigación centrada en profundizar en conceptos clave para el desarrollo de futuros estudios en un contexto de crecimiento constante en este campo.

Referencias

Balsalobre-Lorente, D., Abbas, J., He, C., Pilař, L., & Shah, S. A. R. (2023). Tourism, urbanization and natural resources rents matter for environmental sustainability: The leading role of AI and ICT on sustainable development goals in the digital era. *Resources Policy*, *82*, 103445. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103445

Bulchand-Gidumal, J., William Secin, E., O'Connor, P., & Buhalis, D. (2023). Artificial intelligence's impact on hospitality and tourism marketing: exploring key themes and addressing challenges. *Current Issues in Tourism*, 1-18. https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2229480

Filieri, R., D'Amico, E., Destefanis, A., Paolucci, E., & Raguseo, E. (2021). Artificial intelligence (AI) for tourism: an European-based study on successful AI tourism start-ups. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *33*(11), 4099-4125. https://doi.org/10.1108/IJCHM-02-2021-0220

Kaushik, N., & Dangwal, R. C. (2023). A Bibliometric Analysis on Entrepreneurial Orientation and Performance Literature Using VOSviewer Software. *Vision*, 09722629231169100. https://doi.org/10.1177/09722629231169100

Krauskopf, E., & Salgado, M. (2023). Inconsistency in the registration of the Digital Object Identifier (DOI) of articles on Web of Science and Scopus. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, *37*(96), 129-144. https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2023.96.58784

Luo, Y., He, J., Mou, Y., Wang, J., & Liu, T. (2021). Exploring China's 5A global geoparks through online tourism reviews: A mining model based on machine learning approach. *Tourism Management Perspectives*, *37*, 100769. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100769

Lv, H., Shi, S., & Gursoy, D. (2022). A look back and a leap forward: a review and synthesis of big data and artificial intelligence literature in hospitality and tourism. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, *31*(2), 145-175. https://doi.org/10.1080/19368623.2021.1937434

Mariani, M., & Wirtz, J. (2023). A critical reflection on analytics and artificial intelligence based analytics in hospitality and tourism management research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2022-1006

Pillai, R., & Sivathanu, B. (2020). Adoption of AI-based chatbots for hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *32*(10), 3199-3226. https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0259

Puri, V., Mondal, S., Das, S., & Vrana, V. G. (2023, January). Blockchain propels tourism industry—an attempt to explore topics and information in smart tourism management through text mining and machine learning. In *Informatics* (Vol. 10, No. 1, p. 9). MDPI. https://doi.org/10.3390/informatics10010009

Samala, N., Katkam, B. S., Bellamkonda, R. S., & Rodriguez, R. V. (2020). Impact of AI and robotics in the tourism sector: a critical insight. *Journal of tourism futures*, *8*(1), 73-87. https://doi.org/10.1108/JTF-07-2019-0065

Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. *Annals of Tourism Research*, *81*, 102883. https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883

Yu, G., & Schwartz, Z. (2006). Forecasting short time-series tourism demand with artificial intelligence models. *Journal of travel Research*, *45*(2), 194-203. https://doi.org/10.1177/0047287506291594

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 14/10/2023
Aceitação/Acceptance: 19/01/2024

Estrategias de posicionamiento de marca: una revisión sistemática y propuesta de futuras investigaciones

Nancy Eresbita Gallardo-Tello[1], Jennyfer Tapara-Sinti[1], Franklin Cordova-Buiza[2]

N00173681@upn.pe; N00149344@upn.pe; franklin.cordova@upn.edu.pe

[1]Faculty of Business, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

[2] Research, Innovation and Social Responsibility Department, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

Pages: 573-587

Resumen: La presente investigación tiene como objetivo identificar las principales estrategias de posicionamiento de marca aplicadas en empresas de países de América del Sur. Para evaluar la información obtenida se utilizó el método Prisma, así como criterios de inclusión los cuales abarcaron artículos comprendidos entre los últimos 10 años, en idiomas español o inglés, redacción completa, y se excluyeron fuentes no confiables, artículos duplicados. Se hallaron 25 artículos científicos de fuentes como Scielo, Dialnet, Latindex, Redalyc y Crossref; como principal hallazgo se identificó que las estrategias de marketing más utilizadas son el marketing viral o del social media y las estrategias a través del marketing mix enfocadas en la calidad, producto o servicio. Se concluye que dichas estrategias son utilizadas como ente impulsador para el crecimiento de las marcas. Y en ese sentido, se enfatiza que los futuros investigadores analicen las estrategias de marketing digital empleadas por los ecommerces y/o emprendimientos dada la evolución y comportamiento fluctuante del mercado.

Palabras-clave: Posicionamiento, empresas, cliente, imagen.

Brand positioning strategies: a systematic review and proposal for future research

Abstract: The present investigation has the objective to identify the main brand positioning strategies applied in companies in South American countries. To estimate the information obtained, the Prisma method was used, as well as inclusion criteria which covered articles from the last 10 years, in Spanish or English, complete writing, unreliable sources and duplicated articles were excluded. 25 scientific articles were found from sources such as Scielo, Dialnet, Latindex, Redalyc and Crossref; The main finding was that the most used marketing strategies were viral or social media marketing and strategies through the marketing mix focused on quality, product or service. It is concluded that these strategies are used as a driving

force for the growth of brands. In that sense, it's emphasized that future researchers analyze the digital marketing strategies used by ecommerces and/or ventures given the evolution and fluctuating behavior of the market.

Keywords: Positioning, corporation, client, image.

1. Introducción

En los últimos años, a raíz de la pandemia COVID 19, el consumidor peruano ha presentado una evolución en su comportamiento de compra, lo cual ha generado que muchas empresas tengan la obligación de aplicar nuevas estrategias de marketing con la exactitud de satisfacer las necesidades de su target y lograr posicionar su producto y/o marca en la mente de su consumidor. Asimismo, con el avance de la tecnología las empresas han buscado adaptarse a estos cambios, implementando nuevas formas de dar a conocer sus marcas, siendo su principal impulso el digitalizar sus estrategias de marketing y comunicación a través del uso de plataformas digitales de ventas como redes sociales, páginas web, entre otras (Bernal, 2020; Huaman-Ñope et al., 2022). Del mismo modo, han implementado nuevas formas de comunicación con sus clientes con el objetivo de fortalecer el posicionamiento de marca y mejorar la experiencia o interacción con el producto y/o servicio, lo cual busca generar una interacción positiva y que ello conlleve a una futura recomendación de nuestro producto y/o servicio (Puma et al., 2017; Bernal, 2020).

No obstante, para alcanzar ello es necesario que se cuente con un valor añadido o diferencial, así como que la marca sea innovadora o que el cliente pueda asociar el nombre con el producto (Tarrillo et al., 2022). Igualmente, para lograr tomar mejores decisiones que ayuden al crecimiento y reducción de costo, resulta primordial identificar los Stakeholders y el entorno en que esta se desenvuelve (Cordova-Buiza et al., 2022a; Rocha-Vallejos et al., 2022). Para lograr alcanzar "love mark" en plataformas sociales es necesario que la marca reconozca el tipo de comunicación que debe dirigir hacia su público interno y/o externo (Alarcón, 2017; Navarro y Alarcón, 2019; Ortegón, 2017; Riofrio-Carbajal et al., 2023). Finalmente, la presente investigación busca identificar las estrategias de posicionamiento de marca más efectivas en empresas sudamericanas durante los años comprendidos entre 2013 y 2023.

Tapia (2019) define al posicionamiento como la valoración que le da el consumidor a una marca, producto o servicio en base a características estratégicas sobre la competencia, el público objetivo o el motivo de elección. De igual forma, el esfuerzo que realiza el entorno empresarial para lograr situar la marca dentro de los primeros puestos de recordación se basa en la utilización de estrategias diferenciadoras (Moreno & Jiménez, 2020). Respecto al relacionamiento de marca Mejía y Arcos (2020) se identificó que el posicionamiento de marca en los últimos años ha sido objeto de estudio debido a tres factores: la conciencia de marca, la experiencia que uno tiene con la marca y la satisfacción que produce la marca; factores que permitieron identificar cómo entender, mejorar, recrear una marca o empezar desde el inicio.

Seguidamente, el posicionamiento de marca en el marketing es una herramienta indispensable dentro del mundo empresarial por los resultados que proporciona para favorecer o incrementar el crecimiento de la marca de forma inédita en el mercado

(González & Moreno, 2020; Aguirre et al., 2019; Cordova-Buiza et al., 2022b). Así mismo, Chacón (2019) destaca al posicionamiento como un ciclo de vida y no solo como un objetivo, y esto debido a que considera que se implementan variables directas e indirectas, cambios consecutivos que se realizan relevantemente durante el periodo de vida del producto así como características fundamentales de las organizaciones o marcas para ser más competitivas y afrontar con consciencia las etapas de introducción, crecimiento, madurez y declive por las que transita un producto o una marca. Cabe mencionar que el posicionamiento comenzó a tener mayor importancia al momento de emplearse objetivos de marketing, con la finalidad de crear estrategias que a la larga permitieran entablar una conexión entre la marca y el cliente (Cueva-Estrada et al., 2020).

Cruz et al. (2014) mencionan que la segmentación es un medio para generar una conexión entre lo que se desearía comunicar a futuros clientes o usuarios respecto a la empresa o marca. La comunicación y el comportamiento del cliente en marketing son claves para identificar patrones, conocer necesidades, motivaciones o frustraciones (Virgüez et al., 2020). El comportamiento de compra del consumidor debe ser pensado de acuerdo con todos los grupos demográficos, geográficos, psicográficos o conductuales a los que está dirigido un producto o un servicio y desde ese punto recién empezar a realizar las estrategias (Cueva-Estrada et al., 2020). Una empresa o una marca debe estar direccionada en base al público objetivo al cual está dirigida e implementarse las estrategias de acuerdo con los grupos demográficos o los atributos con los que se asocia el cliente, para ser recordado de manera más fácil, por ejemplo, se debe utilizar como canal las redes sociales, las plataformas o cualquier otro medio que tenga interacción directa con el target (Chedraui, 2017; Avila et al., 2013; Carpio et al., 2019).

Seguidamente, es importante que cuando se cree una imagen, ésta deba mantenerse en buenas condiciones, implementar estrategias que contribuyan al mejoramiento del posicionamiento de marca, analizar paulatinamente al consumidor como base de su experiencia de usuario que lo lleve a una mejor toma de decisiones (Escobar-Farfán et al., 2017; Céspedes-Galarza et al., 2020). Por otro lado, los KPIs utilizados para medir el funcionamiento de las estrategias realizadas con las herramientas de marketing dependerán del criterio de la organización y de los procedimientos que dispongan para lograr los objetivos de visibilidad y (Álvarez & Fernández, 2019; Álvarez et al., 2019). Finalmente, se debe analizar la posibilidad de que la marca o producto tenga presencia en los medios digitales como las redes sociales, debido a que es de vital importancia que el cliente potencial asocie la presencia de la marca con la experiencia de los usuarios digitalizados (Ramírez & Yactayo, 2021).

El objetivo general de la investigación es determinar ¿Qué se ha escrito en la literatura científica sobre las estrategias de posicionamiento de marca más efectivas en empresas durante los años 2013 y 2023?

2. Metodología

Debido a las características del estudio, se ha seguido una metodología de revisión sistemática, teniendo en cuenta las directrices y estándares establecidos en la Declaración PRISMA (Moher et al., 2014).

Para el desarrollo de la revisión sistemática se analizó trabajos de investigación referentes a las estrategias de posicionamiento de marca utilizadas por diversas empresas de países sudamericanos como Ecuador, Colombia, Venezuela, Argentina, Perú y Chile. Las bases de datos presentan artículos de diversas características, contenido de acceso libre y completo, estar escritas en el idioma español, que la información contenida tenga como máximo de antigüedad 10 años, asimismo se escogió artículos de investigación de las bases Latindex, Dialnet, Scielo, Redalyc y Crossref.

De acuerdo a las bases de datos, los artículos revisados fueron de revistas como: Publicando; Investigación y Cultura - Universidad César Vallejo; Lasallista de Investigación, RAN - Revista Academia & Negocios; 593 Digital Publisher CEI; Uniandes Episteme: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación; Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - Universidad de Nariño; Cienciamatria; Innova Research Journal; Revista de ciencias sociales - Universidad del Zulia; Revista de Ciencias Sociales; Avances, Centro de información y Gestión Tecnológica; Visionario Digital; Ciencias Administrativa; Suma de Negocios; Revista TENDENCIAS Vol. XXIII; Investigación Valdizana y Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, que contenían artículos de investigación comprendida entre los años 2013 y 2023. Seguidamente, se procedió con la recolección de información a través de palabras clave como: estrategias y posicionamiento, posicionamiento y empresas, estrategias y emprendimiento.

En cuanto a los criterios de inclusión, las investigaciones consultadas se basaron en: artículos de revistas de investigaciones especializadas en estrategias de posicionamiento de marca, que se puedan visualizar y contengan la información completa, que la información encontrada se encuentre escrita en el idioma español o inglés que sean investigaciones escritas en países sudamericanos como Ecuador, Chile, Venezuela, Colombia, Perú y Argentina, asimismo que la información encontrada no sea mayor a 10 años atrás en materia de publicación en revistas indexadas. Por otro lado, la delimitación del contenido dentro de las investigaciones se basó en: excluir artículos duplicados, tesis o libros carentes de contenido de interés, visualización parcial, fuentes no confiables, artículos con información incompleta o que no se puedan visualizar, que la información encontrada este en idioma extranjero como chino, francés, italiano, etc. Dando como resultado un total de 25 artículos relacionados a la investigación previamente mencionada, ver tabla 1.

3. Resultados

Los resultados de la revisión sistemática se presentan en base a la data obtenida de los artículos científicos, la metodología utilizada y los tipos de estudio asimismo como el año de publicación.

La Figura 1 muestra en detalle el procedimiento de búsqueda y selección de la investigación objetiva, consolidando 25 artículos de evaluación vinculado a las estrategias de posicionamiento de marca más efectivas en el rubro empresarial.

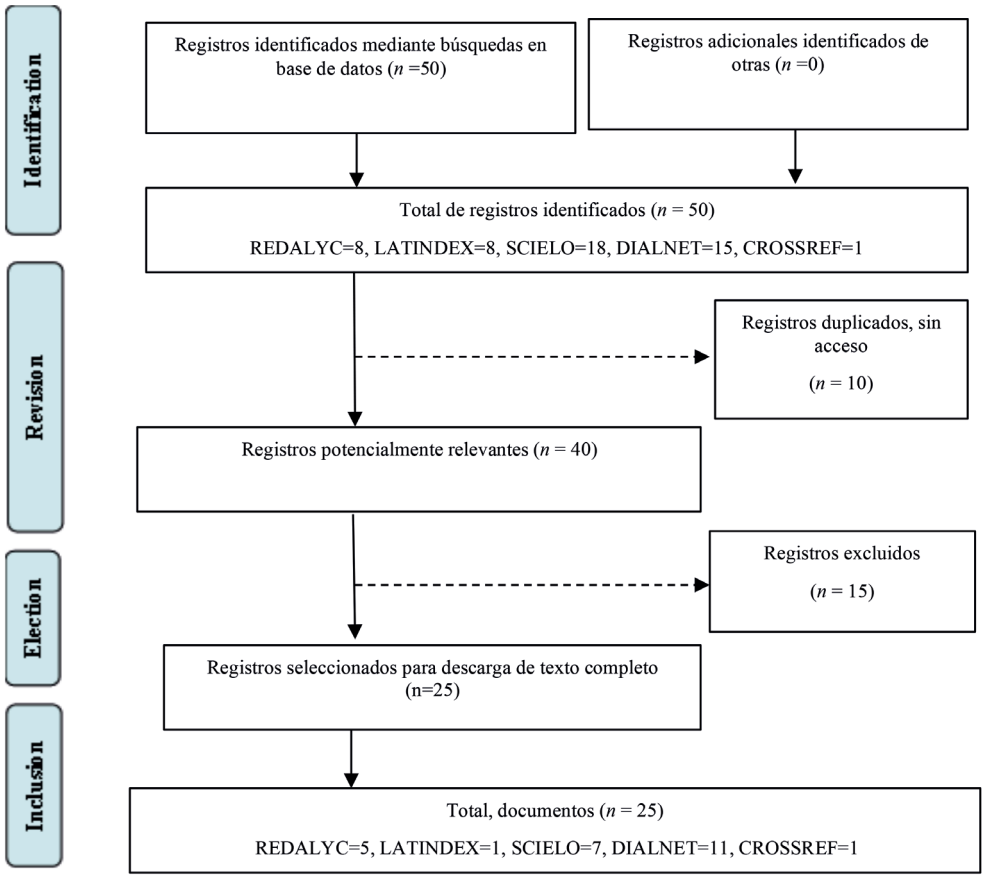


Figura 1 – Prisma-Análisis de la revisión sistemática

Título	Revista	Base de datos	Fuente	Año de publicación	País
La creación de la marca y su incidencia en el posicionamiento de un producto.	Publicando	Dialnet	Puma, m. f. v., Quimi, w. d. c., & Cárdenas, m. p.	2017	Ecuador
Estrategia comunicacional para coadyuvar al posicionamiento de la marca del gabinete "fisiosalud".	Revista enfoques	Redalyc	Bernal, a. w. h.	2020	Bolivia

Título	Revista	Base de datos	Fuente	Año de publicación	País
Estrategias del marketing viral y el posicionamiento de marca en los restaurantes turísticos de la región de puno.	Comuni@cción	Scielo	Carpio Maraza, a., Hancco Gomez, m. s., Cutipa Limache, a. m., & Flores Mamani, e.	2019	Perú
Revisión sistemática: situación actual de la personalidad de marca para el posicionamiento estratégico.	Tendencias	Scielo	Tarrillo, j. j. c., Zea, k. l. h., & Soria, j.	2022	Colombia
Responsabilidade social e reputação corporativa no desempenho da marca.	Dimensión empresarial	Scielo	Alarcón Galeano, k. c.	2017	Chile
Promoción del marketing y el posicionamiento.	Revista de investigación y cultura	Dialnet	Navarro, c. o. c., & Alarcón, m. c.	2019	Perú
Imagen y posicionamiento de marcas en la industria de agroquímicos en Colombia.	Revista lasallista de investigación	Redalyc	Ortegón Cortázar, l.	2017	Colombia
El proceso de posicionamiento en el marketing: pasos y etapas.	Ran	Redalyc	Olivar, n. o.	2021	Venezuela
Estrategia de promoción para posicionar una empresa en la ciudad de potosí.	Enfoques	Redalyc	Tapia, r. f. g.	2019	Bolivia
El posicionamiento de marca: empresas carroceras de la provincia de Tungurahua afiliados a la Canfac.	593 Digital Publisher CEIT	Dialnet	Moreno, e., & Jiménez, w.	2020	Ecuador
Posicionamiento de marca de las empresas de calzado de la provincia de Tungurahua caso Demi.	Uniandes Episteme	Dialnet	Cruz, j. g. s., Marrero, m. m., Gómez, g. a. á., & Díaz, m. p. m.	2014	Ecuador
La comunicación de marketing en el comportamiento del consumidor para las organizaciones: revisión sistemática de literatura.	Revista Boletín Redipe	Dialnet	Virgüez, j. f., Pineda, d. c. s., & Suancha, s. a. r.	2020	Colombia
Relacionamiento de marca: análisis de perspectivas y trascendencia en la gestión.	Tendencias	Dialnet	Mejía, j. c., & Arcos Rosas, m. f.	2020	Colombia

Título	Revista	Base de datos	Fuente	Año de publicación	País
Social media como estrategia de posicionamiento de marca de pymes textiles de la provincia de Tungurahua.	593 Digital Publisher CEIT	Dialnet	González, c., & Moreno, k. a.	2020	Ecuador
Estrategias de marketing y posicionamiento de marca para el sector artesanal textil.	Cienciamatria	Dialnet	Aguirre, m. j. c., Álvarez, j. c. e., & Zurita, c. i. n.	2019	Venezuela
El poder del posicionamiento. caso Nirsa.	Innova Research Journal	Crossref	Chedraui, l.	2017	Ecuador
Dimensiones de la personalidad de la marca en México.	Revista de ciencias sociales	Dialnet	Avila, n. g., Moraga, e. t., & Valenzuela, s. a.	2013	Venezuela
Trade marketing como estrategia de posicionamiento empresarial.	Revista de ciencias sociales	Dialnet	Narváez, h. d., Bauz, i. p., Rivas, h. c. p., & Medranda, j. a. v.	2019	Ecuador
El marketing olfativo como posicionamiento de marcas.	Tendencias	Scielo	Grisales Castro, C. P.	2019	Colombia
Plan de social media como estrategia de posicionamiento de marca aplicado a la empresa importadora Zumbauto.	Visionario digital	Latindex	Álvarez, v. a. á., Álvarez, j. c. e., Zurita, c. i. n., & Álvarez, c. a. e.	2019	Ecuador
El ciclo de vida del posicionamiento y el choque de las generaciones en el mercado del siglo XXI.	Ciencias administrativas	Scielo	Chacón Arenas, e. m.	2019	Argentina
Propuesta de modelo: personalidad de marca en cadenas de farmacias en Chile.	Suma de negocios	Scielo	Escobar-Farfán, m., Cardoza, c. c., Vega, j., & Cañas, m.	2017	Chile
El insigth y el posicionamiento en empresas distribuidoras de productos de consumo masivo en Huánuco.	Investigación Valdizana	Redalyc	Céspedes-Galarza, q. n., Rivero-Lazo, m. s., & García-Céspedes, j.	2020	Perú
Posicionamiento de marca y su relación con el nivel de compra por redes sociales.	Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía	Dialnet	Ramírez, g. p. u., & Yactayo, a. c. n.	2021	Perú
El marketing de influencias y su efecto en la conducta de compra del consumidor millennial.	Suma de negocios	Scielo	Cueva-Estrada, j., Sumba-Nacipucha, n., & Villacrés-Beltrán, f.	2020	Ecuador

Tabla 1 – Artículos de investigación sistematizados.

La Tabla 1, muestra una descripción de los 25 artículos de investigación relacionados con las estrategias de posicionamiento de marca más utilizadas por las empresas durante los últimos 10 años desde el 2013 hasta el 2023, en países sudamericanos.

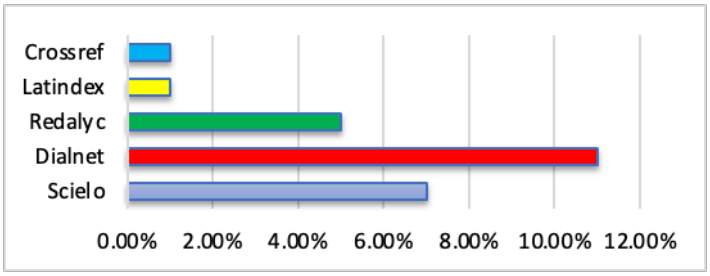


Figura 2 – Cantidad de artículos según base de datos y/o buscador

Como se puede observar en la figura 2, el monto más alto de artículos representado por 11% pertenecen a la base de datos Dialnet y el más bajo representado por el 1.0% pertenecen tanto a la base de datos Latindex y Crossref.

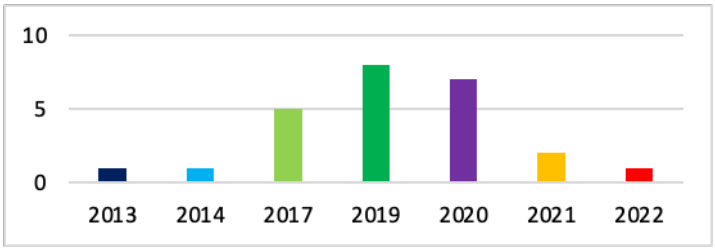


Figura 3 – Cantidad de artículos según su año de publicación

La Figura 3 hace referencia a la cantidad de artículos publicados por año, siendo el 2019 y el 2020 los años con mayor número de publicaciones relacionadas al tema y los años 2013, 2014 y 2022 con menor cantidad de artículos relacionados al posicionamiento de marca.

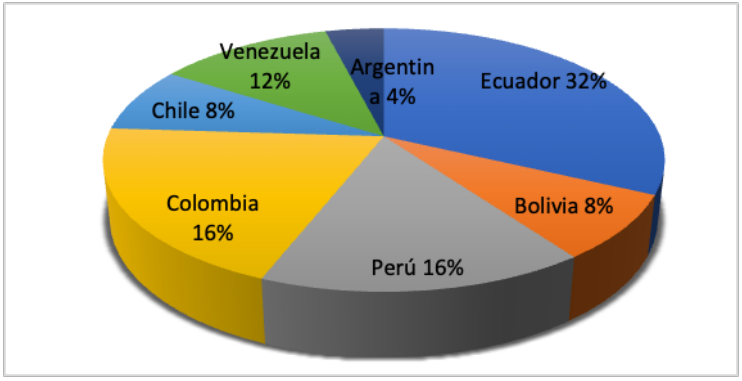


Figura 4 – Cantidad de artículos según su país de procedencia

Según la figura 4 la ubicación geográfica de los 25 artículos seleccionados demuestra que el 32% son de Ecuador y el 68% está dividido entre Bolivia, Perú, Chile, Argentina, Colombia y Venezuela.

3.1. Estrategias de posicionamiento de marca utilizadas por empresas en América del Sur

3.1.1. Sector comercial

Estrategias de marketing de influencias basado en contratar influencers capaces de captar la atención de los clientes, retener y posicionar la marca, ya que dentro del gremio empresarial estas personas son consideradas líderes de opinión con características específicas: actualizan su información, generan contenido constantemente y poseen un gran número de seguidores (Cueva-Estrada et al., 2020; Quintana, 2023). Estrategias a través de la utilización de la psicología del color como ente desarrollador de una marca, que busca observar las reacciones positivas o negativas que genera una marca frente a un determinado color (Puma et al., 2017). La utilización de estrategias de marketing sensorial-olfativo se percibe como algo novedoso y del cual se tiene poco conocimiento como concepto pero que se sabe que contribuye a una fácil recordación del producto, una vinculación de emociones en el punto de venta, apoyo en la generación de identidad y reconocimiento frente al mercado competitivo (Grisales, 2019; Speziani et al., 2023).

3.2. Sector automotriz, sector textil y sector restaurantero

Estrategias a través del uso efectivo de redes sociales por parte del área de Marketing y comunicaciones y el equipo de community manager de la empresa quienes son encargados de comunicar, recibir la información y fortalecer el vínculo empresa – cliente, ello en pro de alcanzar la captación de un mayor número de clientes a través de estos canales (Ramírez & Yactayo, 202; Álvarez et al., 2019). Estrategias mediante la utilización del social media como generador de vínculos o relaciones directas entre marca y usuario, pues cabe resaltar que las personas pasan mucho tiempo en su red social preferida diariamente (González & Moreno, 2020; Mosquera et al., 2023; Santana et al., 2023). Estrategias a través del empleo del marketing viral busca aprovechar los medios digitales como redes sociales, blog, páginas web, etc., para la propagación del contenido como si fuera un virus, con la finalidad de incrementar el reconocimiento de la empresa a través de una emisión y recepción de contenido ilimitado (Carpio et al., 2019; Castillo-Palacios, 2023).

3.3. Sector fisioterapéutico, sector farmacéutico y productos envasados

Estrategias comunicacionales que apoyen a la imagen corporativa, las ventas y la reputación del producto o marca dentro del mercado y las estrategias multidimensionales dentro la personalidad de la marca, que contengan características como transparencia, ambición, social, sinceridad y competencia (Escobar-Farfán et al., 2017; Bernal, 2020)). Estrategias basadas en la comparación con la competencia, a través de resaltar los atributos, potenciar las características, beneficios y generación del contenido comunicacional basado en generar un incremento en ventas y fortalecimiento de la reputación de marca (Tarrillo et al., 2022; Chedraui, 2017).

3.4. Sector agroquímico y sector textil

Estrategias a través de la identificación de la personalidad de marca y la utilización del posicionamiento estratégico, pues consideran que una imagen o identidad de marca va más allá del diseño, construcción del logo o publicidad, sino que trabaja bajo la trasmisión de ventaja, reputación, servicio y beneficios para el consumidor; además de la personalidad o imagen de la marca con la que se presenta un producto al mercado y que se encuentra determinada por la percepción del cliente frente a la evaluación de los atributos ya sea de manera favorable o no favorable (Mejía & Arcos, 2020; Ortegón, 2017). Estrategias en base al comportamiento del consumidor permite identificar qué factores influyen en la decisión de compra o adquisición de un determinado producto, el beneficio que brinda un producto es importante, así como las rutas de distribución o canales de venta de este (Aguirre et al., 2019; Cárdenas-Damián et al., 2023; Guevara & Mora, 2023).

3.5. Sector del calzado y distribuidora de productos masivos

El empleo de estrategias de marketing que sean adecuadas al rubro de la empresa y que permitan crear una gestión estratégica dentro de la organización como en el caso de las estrategias basadas en la experiencia del consumidor de la empresa distribuidora de productos de consumo masivo, hace referencia a la utilización de los insights como herramienta para observar la conexión del lado emocional, intelectual o estructural de una persona con una determinada marca que los impulsa a adquirir un determinado producto (Céspedes-Galarza et al., 2020; Cruz et al., 2014). La utilización de la comunicación de marketing como factor clave para generar valor y como herramienta para promover la competitividad en el mercado (Virgüez et al., 2020; Rivera-Montaño, 2023).

3.6. Sector académico y sector de cristalería

La mezcla de las promociones de marketing como descuentos, publicaciones, capacitación a los colaboradores en todas sus dimensiones buscan generar una relación entre la percepción del posicionamiento y el nivel de las promociones utilizadas (Tapia, 2019; Navarro & Alarcón, 2019; Pari, 2023). La aplicación de estrategias de diferenciación específicamente en los ámbitos comunicativos y operativos en las cuales se incluya la innovación tecnológica y la estrategia de calidad - precio basado en las dimensiones de la personalidad de marca crean valor en base a la calidad percibida, las asociaciones, el reconocimiento o la lealtad con la marca en el mercado (Avila et al., 2013; Moreno & Jiménez, 2020).

4. Discusión

La presente investigación relacionada a las estrategias del posicionamiento de marca analiza un total de 25 artículos de investigación, donde se observa que las distintas entidades utilizan estrategias como marketing de influencias, Trade de marketing, social media, comunicaciones de marketing, entre otras.

De esta forma, los autores Chedraui (2017); Mejía & Arcos (2020) señalan que, en Sudamérica, la imagen al proyectar una marca incrementa sus ventas y fortalece

su reputación. Asimismo, Obregón (2017) menciona que la imagen se encuentra determinada por la percepción del cliente. Por otro lado, Vila et al. (2013); Tarrillo et al. (2022) indican que la personalidad de marca difiere a través de la comparación con la competencia, la calidad, las asociaciones, el reconocimiento o la lealtad y con Escobar-Farfán et al. (2017) quien prefiere la utilización de estrategias multidimensionales con características como transparencia y ambición.

Seguidamente, los autores Tapia (2019); Virgüez et al. (2020) indican su preferencia por la utilización de estrategias comunicacionales para generar valor de opinión, que comparten con Navarro & Alarcón (2019); Bernal (2020) quienes mencionan que las promociones de marketing como descuentos, publicaciones o capacitaciones buscan tener una relación con la percepción de posicionamiento, opinión que no comparten Álvarez & Fernández (2019) debido que consideran la diversificación de canales para extender y posicionar un producto en otros nichos.

De la misma manera, los autores Carpio et al. (2019) prefieren aprovechar el marketing viral a través de la utilización de todos los medios digitales para una mayor proyección del contenido y discrepan con Álvarez et al. (2019) quienes consideran enfocarse solo en redes sociales debido a que su target se encuentra mayormente en esos medios opinión que comparten González & Moreno (2020); Ramírez & Yactayo (2021) quienes consideran a las redes sociales como generadoras de vínculos directos entre marca y cliente.

Además, los autores Aguirre et al. (2019); Céspedes-Galarza et al. (2020) utilizan los insights como herramienta que permita analizar la conexión emocional con la marca, es decir el comportamiento o factores que influyen en la decisión de compra opinión que no comparte Chacón (2019) pues considera la utilización y revisión constante de etapas o ciclos de vida del producto desde un punto cero para no estar en desventaja.

Finalmente, dos estrategias totalmente opuestas serian la utilizada por los autores Cueva-Estrada et al. (2020) relacionada al marketing de influencers debido a que estas personas son consideradas líderes de opinión por el contenido constante y el número de seguidores, y el autor Alarcón (2017) relacionada a la responsabilidad social empresarial como ventaja competitiva para una buena reputación corporativa frente a la sociedad externa e interna.

5. Conclusiones

Se puede resaltar que las estrategias para el posicionamiento de marca en el ámbito empresarial van evolucionando con el transcurrir de los años, sin duda alguna, el rubro empresarial, el tiempo de vida, el cliente o consumidor y las características del producto son algunos de los determinantes para que una marca se encuentre posicionada dentro de la mente del consumidor. En ese sentido, las estrategias de posicionamiento que utilizaron el sector textil, restaurantero y automotriz fueron las estrategias a través de la utilización de redes sociales debido a que se considera el medio específico para generar vínculos entre marca y cliente, puesto que, las personas pasan mucho de su tiempo interactuando en ellas. Ahora bien, los sectores: farmacéutico, productos envasados, agroquímico, calzado y académico se enfocaron más en las estrategias de marketing para generar valor y como herramienta que permita promover la competitividad, promociones

basadas en el usuario, calidad o el precio, estilo de vida, uso, beneficios y personalidad e imagen de la marca.

Otros sectores como las organizaciones comerciales optaron por la utilización de los insights para analizar la conexión del lado emocional, intelectual y estructural de un individuo, y las estrategias en función del branding de influencers basada en contratar personas consideradas líderes de opinión capaces de captar la atención de los clientes e influir en las decisiones del cliente. Finalmente, se exhorta a los futuros investigadores analizar las estrategias de marketing digital empleadas por los ecommerces y/o emprendimientos basada en la evolución y comportamiento del mercado.

Referencias

Aguirre, M. J. C., Álvarez, J. C. E., & Zurita, C. I. N. (2019). Estrategias de Marketing y posicionamiento de marca para el sector artesanal textil. *CIENCIAMATRIA*, *5*(1), 245-270. https://doi.org/10.35381/cm.v5i1.266

Alarcón Galeano, K. C. (2017). responsabilidade social e reputação corporativa no desempenho da marca. *dimensión empresarial*, *15*(2), 73-85. https://doi.org/10.15665/rde.v15i2.912

Álvarez, V. A. Á., Álvarez, J. C. E., Zurita, C. I. N., & Álvarez, C. A. E. (2019). Plan de social media como estrategia de posicionamiento de marca aplicado a la empresa Importadora Zumbauto. *Visionario digital*, *3*(2.2), 261-283. https://doi.org/10.33262/visionariodigital. v3i2.2.640

Álvarez, G. L., & Fernández, Y. A. H. (2019). Estrategia de posicionamiento del Agente de Telecomunicaciones en el municipio de Pinar del Río. *Avances*, *21*(1), 45-58.

Avila, N. G., Moraga, E. T., & Valenzuela, S. A. (2013). Dimensiones de la personalidad de la marca en México. *Revista de ciencias sociales*, *19*(2), 213-225. https//doi.org/10.31876/rcs.v19i2.25618

Bernal, A. W. H. (2020). Estrategia comunicacional para coadyuvar al posicionamiento de la marca del gabinete "Fisiosalud". *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, *4*(13), 28-38. http://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v4i13.77

Castillo-Palacios, F. W. (2023). Marketing viral para la difusión de programas sociales en las comunidades rurales de Perú. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(1), 6-13.

Cárdenas-Damián, D. C., Álvarez-Cedillo, J. A., Rodríguez-Rodríguez, A., & Álvarez-Sánchez, T. (2023). Comportamiento del consumidor en la valoración y apreciación de productos artesanales mexicanos a través del social marketing. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *14*(27). https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1655

Carpio Maraza, A., Hancco Gomez, M. S., Cutipa Limache, A. M., & Flores Mamani, E. (2019). Estrategias del marketing viral y el posicionamiento de marca en los restaurantes turísticos de la Región de Puno. *Comuni@cción*, *10*(1), 70-80. https://dx.doi.org/https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.331

Céspedes-Galarza, Q. N., Rivero-Lazo, M. S., & García-Céspedes, J. (2020). El insigth y el posicionamiento en empresas distribuidoras de productos de consumo masivo en Huánuco. *Investigación Valdizana*, *14*(1), 38-47. http://dx.doi.org/10.33554/riv.14.1.600

Chacón Arenas, E. M. (2019). El ciclo de vida del posicionamiento y el choque de las generaciones en el mercado del siglo XXI. *Ciencias administrativas*, (14), 53-66. https://doi.org/10.24215/23143738e045

Chedraui, L. (2017). El poder del posicionamiento. Caso Nirsa. *Innova research journal*, *2*(10.1), 36-41. https://doi.org/10.33890/innova.v2.n10.1.2017.485

Cordova-Buiza, F., Urteaga-Arias, P. E., & Coral-Morante, J. A. (2022a). Relationship between social networks and customer acquisition in the field of IT solutions. *IBIMA Business Review*, 2022. https://doi.org/10.5171/2022.631332

Cordova-Buiza, F., Aguirre-Maldonado, M. F., & Alor-Rau, D. A. (2022b). The profile of the apple brand consumer: Electronic equipment and software in lima-peru. Paper presented at the *IEEE International Professional Communication Conference*, 2022-July 418-422. https://doi.org/10.1109/ProComm53155.2022.00083

Cruz, J. G. S., Marrero, M. M., Gómez, G. A. Á., & Díaz, M. P. M. (2014). Posicionamiento de marca de las empresas de calzado de la provincia de Tungurahua caso Demi. *Uniandes Episteme. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación.*, *1*(1), 006-023. https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/26

Cueva-Estrada, J., Sumba-Nacipucha, N., & Villacrés-Beltrán, F. (2020). El marketing de influencias y su efecto en la conducta de compra del consumidor millennial. *Suma de negocios*, *11*(25), 99-107.

Escobar-Farfán, M., Cardoza, C. C., Vega, J., & Cañas, M. (2017). Model proposal: Brand personality of chain drug stores in Chile. *Suma de negocios*, *8(*17), 47-56. https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.08.001

González, C., & Moreno, K. A. (2020). Social media como estrategia de posicionamiento de marca de PYMES textiles de la provincia de Tungurahua. *593 Digital Publisher CEIT*, *5*(3), 49-60. https://doi.org/10.33386/593dp.2020.3.209

Guevara, C. R., & Mora, S. O. (2023). Estrategias que influencian en el comportamiento del consumidor en tiempos de pandemia en las empresas del sector comercial. *593 Digital Publisher CEIT*, *8*(1), 135-148. https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1.1569

Grisales Castro, C. P. (2019). El marketing olfativo como posicionamiento de marcas. *Tendencias*, *20*(2), 69-92. https://doi.org/10.22267/rtend.192002.123

Huaman-Ñope, A. G., Serrato-Cherres, A. G., Ramos-Cavero, M. J., & Cordova-Buiza, F. (2022). Reputational risk and stock price: A corporate management analysis. *Managerial Finance*, Vol. 49 No.7, pp. 1113-1130. https://doi.org/10.1108/MF-11-2021-0559

Mejía, J. C., & Arcos Rosas, M. F. (2020). Relacionamiento de marca: análisis de perspectivas y trascendencia en la gestión. *Tendencias*, *21*(2), 242-265. https://doi.org/10.22267/rtend.202102.149

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. y Grupo Prisma. (2014). Ítems de referencia para publicar Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: La Declaración PRISMA. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 18(3), 172-181.

Mosquera, J. E. C., Ávalos, A. S. I., & Amaguaya, A. I. P. (2023). La identidad marcaria en social media, como estrategia comunicacional para el sector artesanal panadero: The brand identity in social media, as a communication strategy for the artisan bakery sector. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *4*(1), 3851-3873. https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.532

Moreno, E., & Jiménez, W. (2020). El posicionamiento de marca: empresas carroceras de la provincia de Tungurahua afiliados a la CANFAC. *593 Digital Publisher CEIT*, *5*(2), 81-92. https://doi.org/10.33386/593dp.2020.2.180

Navarro, C. O. C., & Alarcón, M. C. (2019). Promoción del marketing y el posicionamiento. *UCV Hacer*, *8*(4), 11-20. https://doi.org/10.18050/RevUCVHACER.v8n4a1

Ortegón Cortázar, L. (2017). Imagen y posicionamiento de marcas en la industria de agroquímicos en Colombia. *Revista Lasallista de investigación*, *14*(1), 13-28. https://doi.org/10.22507/rli.v14n1a1

Pari, W. A. O. (2023). Estrategia de Mezcla Promocional para mejorar la fidelización del cliente de La Comercial "AYV" en la ciudad de Potosí. *Impulso, Revista de Administración*, *3*(4), 73-84. https://doi.org/10.59659/impulso.v.3i4.21

Puma, M. F. V., Quimi, W. D. C., & Cárdenas, M. P. (2017). La creación de la marca y su incidencia en el posicionamiento de un producto. *Revista publicando*, *4*(12), 2.

Quintana, E. M. D. (2023). Influence Marketing: The role of influencers in marketing on social networks. *Revista Científica Sinapsis*, *1*(22). https://doi.org/10.37117/s.v1i22.799

Ramírez, G. P. U., & Yactayo, A. C. N. (2021). Posicionamiento de marca y su relación con el nivel de compra por redes sociales. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *6*(1), 81-100. http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i1.1214

Riofrio-Carbajal, M., Olavarria-Benavides, H. L., Robles-Fabián, D. A., & Cordova-Buiza, F. (2023). New tourist needs and perceptions on sustainability during the pandemic: An analysis of Paracas National Reserve, Peru. *Innovative Marketing*, 19(1), 37-47. https://doi.org/10.21511/im.19(1).2023.04

Rivera-Montaño, S. A. (2023). Impacto de la inteligencia artificial (IA) en la efectividad de las estrategias de marketing personalizado. *Revista científica anfibios*, *6*(2), 70-81. https://doi.org/10.37979/afb.2023v6n2.138

Rocha-Vallejos, K. H., Rabanal-Altamirano, S. N., Robles-Fabian, D. A., & Cordova-Buiza, F. (2022). Does brand love strictly increase purchase intention? the case of Linio. *Innovative Marketing*, 18(4), 36-47. https://doi.org/10.21511/im.18(4).2022.04

Santana Lois, P. B., Ángeles, M., & Roberto, G. M. (2023). Estrategias comunicativas de la OMS en redes sociales durante la fase inicial de la campaña de vacunación contra la COVID de 2021. *Revista de Comunicación*, *22*(1), 377-395. http://dx.doi.org/10.26441/rc22.1-2023-3102

Speziani, J. G. O., Speziani, S. O., & Munive, M. A. L. (2023). Marketing sensorial y su relación con la calidad de atención al cliente en una empresa familiar. caso: perfumería y cosmética Belleza–Huancayo-Peru-2019. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(1), 9277-9289. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5120

Tapia, R. F. G. (2019). Estrategia de promoción para posicionar una empresa en la ciudad de Potosí. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, *3*(11), 165-187. https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v3i11.64

Tarrillo, J. J. C., Zea, K. L. H., & Soria, J. (2022). Revisión sistemática: situación actual de la personalidad de marca para el posicionamiento estratégico. *Tendencias*, *23*(1), 315-340. https://doi.org/10.22267/rtend.222301.192

Virgüez, J. F., Pineda, D. C. S., & Suancha, S. A. R. (2020). La comunicación de marketing en el comportamiento del consumidor para las organizaciones: revisión sistemática de literatura. *Revista Boletín Redipe*, *9*(1), 174-183. https://doi.org/10.36260/rbr.v9i1.906

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 06/12/2023
Aceitação/Acceptance: 26/02/2024

Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) y la Política de Seguridad de la Información

Norman Fong[1], Sussy Bayona-Oré[2]

normanfongochoa@gmail.com; sbayonao@hotmail.com

[1] Universidad Nacional Mayor de San Marcos

[2] Universidad Autónoma del Perú

Pages: 588-598

Resumen: El cumplimiento de las Políticas de Seguridad de la Información (PSI) en las instituciones es fundamental. La comprensión de la relación entre el comportamiento de las personas y el cumplimiento de la PSI ha dado lugar a diversas propuestas utilizando diferentes teorías, entre ellas la TPB (Teoría del Comportamiento Planificado). El propósito de este artículo es comprender cómo los constructos que conforman la TPB, tales como las normas subjetivas, el control de comportamiento percibido y la actitud, influyen en el cumplimiento de la PSI a partir de la revisión de literatura. Un total de 18 artículos publicados en las bases de datos indexadas fueron seleccionados para examinar los modelos propuestos y la relación de cada uno de los constructos de la TPB con el cumplimiento de la PSI, de manera directa o indirecta. Los resultados sugieren que los constructos de la TPB están relacionados con la intención de los colaboradores en cumplir con la PSI.

Palabras-clave: Política de Seguridad de la Información, control de comportamiento percibido, normas subjetivas, actitud.

Theory of Planned Behavior (TPB) and the Information Security Policy

Abstract: Compliance with Information Security Policies (ISP) is essential in institutions. Understanding the relationship between individual's behavior toward compliance with the ISP has given rise to various proposals using different theories, including the TPB (Theory of Planned Behavior). Based on the literature review, the purpose of this article is to understand how the constructs of TPB, such as subjective norms, perceived behavioral control, and attitude, influence an employee's intention to comply with the ISP. A total of 18 articles were selected to examine the proposed models and the relationship between each of the TPB constructs and compliance with the ISP, directly or indirectly. The results suggest that the constructs of the TPB are related to the intention of the collaborators to comply with the ISP.

Keywords: Security Information Policy, Perceived behavioral control, subjective norms, attitude.

1. Introducción

Las organizaciones se han visto beneficiadas por las tecnologías de información (TIC), no obstante, a su vez, también implica la posibilidad de posibles de amenazas potenciales en la estabilidad económica y reputación de estas entidades. En consecuencia, la gestión de la Seguridad de Información (SI) es un aspecto esencial en las organizaciones tanto públicas como privadas para asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de sus activos de información (Yupanqui & Bayona, 2017, Kör & Metin, 2021).

En un estudio previo sobre los factores más significativos en la implementación de gobierno electrónico, el factor SI se clasifica entre los factores tecnológicos y se sitúa entre los cuatro más representativos (Morales & Bayona, 2019), en especial cuando se proporciona e-servicios a los ciudadanos (Morales & Bayona, 2018). Una de las herramientas que disponen las entidades para minimizar posibles amenazas potenciales es la Política de seguridad de la información (PSI). La PSI integra normas, regulaciones y procedimientos, establece la responsabilidad individual y las sanciones (Kör & Metin, 2021) y es esencial para gestionar de forma adecuada la SI (Karlsson et al., 2022).

Aunque las organizaciones implementan el Sistema de Gestión de la Seguridad de la información en las organizaciones, basados en estándares internacionales como las normas ISO de la serie 27000, es importante tener en cuenta que los factores humanos desempeñan un rol importante en la creación de vulnerabilidades, y existen factores que influyen en la adhesión de los empleados a la PSI (Cavallari, 2023, p. 4). El cumplimiento de la PSI es un tema de interés para los investigadores, quienes han propuesto diferentes modelos basados en diferentes teorías relacionados con el comportamiento de las personas (Yupanqui & Bayona, 2017). Este interés radica en que, contrario a la concepción sostenida en diversas compañías, que deciden abordar la SI, mediante la inversión en el aspecto tecnológico, el colaborador, al ser el componente humano de la SI, es el eslabón más débil en las infracciones de la PSI (Kör & Metin, 2021).

Entre los factores mencionados en la literatura existente sobre cumplimiento de PSI se encuentran la actitud del colaborador, las normas sociales y el control de comportamiento percibido, constructos de la Teoría de Comportamiento Planificado (TPB). La teoría TPB fue propuesta como una extensión de la Teoría de Acción Razonada (TRA) (Ajzen, 1991). La actitud de los colaboradores, unida a las normas sociales, determina la inclinación de los colaboradores a cumplir con la PSI, especialmente en caso de que esté capacitado para llevar a cabo acciones de SI por cuenta propia. Diversos estudios han planteado modelos que incluyen dichos factores para analizar el comportamiento de los colaboradores en relación con el cumplimiento de la PSI. La información proveniente de 18 artículos científicos referentes al cumplimiento de la PSI y que además utilizan los constructos de TPB, son integrados en este estudio.

Este artículo tiene como objetivo determinar las hipótesis planteadas sobre la influencia de los constructos de la TPB, así como de cómo estos influyen en la intención de cumplimiento de la PSI o en otros factores relacionados. Asimismo, la intención de cumplimiento es un buen predictor del cumplimiento. El presente estudio contribuye al ámbito de conocimiento acerca de la SI y en específico sobre la PSI. Los resultados del estudio son de utilidad para los responsables de elaborar e implementar la PSI

en una organización, de los profesionales de SI, así como de los colaboradores de las organizaciones.

2. Marco Teórico

Las organizaciones están cada vez más dependiendo de los sistemas de información, en consecuencia, la gestión de la seguridad de los sistemas de información sea una preocupación estratégica (Bulgurcu et al., 2010, como se citó en Liu et al., 2020). Von Solms y Van Niekerk (2013; como se citó en Kör & Metin, 2021) definen la SI como defender la información del acceso, divulgación, uso, modificación, interrupción, inspección y lectura no autorizados. Así también destacan la importancia de la confidencialidad, integridad y confiabilidad de la información en el ámbito de la SI. La SI es el proceso y los controles implementados con el fin de asegurar el acceso a los datos sea protegido para la lectura y escritura, exclusivamente por parte del personal autorizado, y su disponibilidad se garantice cuando las partes autorizadas (Alzahrani, 2021) lo necesiten. Por consiguiente, existe una necesidad significativa de evaluar las acciones de las organizaciones en relación con los estándares más altos de SI y medidas de protección (Alzahrani, 2021). Dadas las persistentes amenazas a la SI, proteger los recursos de información sigue siendo una misión crítica en las entidades (Liu et al., 2020). Las amenazas a la SI, ocasionadas por tecnologías de la información maliciosas, tales como ransomware, spam, phishing y malware, pueden afectar tanto a las computadoras como a las infraestructuras de TI, lo que además provoca generar efectos negativos, tales como la disfunción del sistema y la filtración de datos (Liang y Xue, 2009; como se citó en Liu et al., 2020).

Para garantizar la SI, las entidades implementan la PSI (Wiafe et al., 2020). Una PSI es una política organizacional que trata cuestiones de seguridad, estableciendo específicamente roles y responsabilidades individuales en la protección de los recursos de información de la organización. La premisa radica en que el cumplimiento de la PSI por parte de los empleados mejora la seguridad en una organización. Con el fin de alcanzar este objetivo resulta necesario que la organización establezca una estrategia que se fundamenta en el respaldo de la Alta Dirección y la gestión del cambio, cuyos pilares son la participación de los colaboradores, la comunicación y la formación (Sussy et al., 2008).

De acuerdo con Whitman (2008, como se citó en Kör & Metin, 2021), la PSI también proporciona instrucciones a los individuos acerca de las medidas necesarias para prevenir problemas de seguridad específicos. Abraham (2011, como se citó en Kör & Metin, 2021) señaló que comprender los comportamientos de los usuarios que conducen al cumplimiento de la PSI es una característica fundamental para la creación de programas de seguridad eficaces en las entidades. Así también, la PSI debe ser elaborada de tal forma que sea comprensible para los empleados y de esta manera a aplicarla, reducir el riesgo de posibles violaciones de seguridad en las organizaciones (Kritzinger Safa et al., 2015, como se citó en Kör & Metin, 2021). Se suele considerar que el documento mencionado es el documento más relevante en la implementación de la SI en las entidades. La alineación de los planes organizacionales con la PSI es fundamental en la gestión de la SI (Ali et al., 2020).

2.1. Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)

La teoría TPB sostiene que el comportamiento individual está condicionado por la actitud, las normas subjetivas y el control conductual percibido (Kim, 2014), este último, se manifiesta en algunos casos como autoeficacia (Kisekka & Goel, 2022). La actitud del colaborador está relacionada con el sentimiento positivo o negativo hacia la participación en un comportamiento particular. Las normas subjetivas están relacionadas con la percepción que tienen los colaboradores de las personas que considera importantes (familia, amigos, colegas) en cuanto a un comportamiento determinado. El control conductual percibido está relacionado con la creencia del colaborador en cuanto a la eficacia y los recursos necesarios para facilitar un comportamiento. La TPB y la TRA han sido una base para diversos estudios en los campos de los sistemas de información y la seguridad de la información (Al-Omari, 2013). La TPB sugiere que las intenciones son esencialmente influenciadas por las actitudes de los individuos hacia el comportamiento, las normas subjetivas y el control de comportamiento percibido (Al-Omari, 2013; Kisekka & Goel, 2022).

3. Materiales y Método

Esta investigación por su objetivo es básica y pretende comprender cómo influyen la actitud del colaborador, las normas sociales y el control de comportamiento percibido en el cumplimiento de la PSI y en otros factores relacionados. Se ha conducido una revisión de literatura, de tipo narrativa, tomando en consideración los artículos que aportan al propósito del estudio. Los términos clave de la cadena de búsqueda fueron *Information security policy* y *compliance*. El criterio de inclusión fue que los artículos propongan un modelo con al menos un constructo relacionado con TPB y que la hipótesis relacionada con el constructo haya sido comprobada. Fueron seleccionados un total de 18 artículos. Para extraer la información relevante de cada estudio seleccionado se utilizó una hoja Excel.

4. Resultados

4.1. Actitud

Se sostiene que la intención de los colaboradores de cumplir la PSI está sujeta a la influencia de la actitud de una persona (Al-Omari, 2013). Esto significa que cuanto más positiva sea la actitud, mayor será la intención de cumplimiento de la PSI (Kim et al., 2014). Al-Omari (2013) sostiene que, si un empleado percibe que los resultados del cumplimiento son mayores que los resultados del incumplimiento, se adoptará una actitud favorable hacia el cumplimiento. Si los resultados del cumplimiento de los requisitos de la PSI de la organización para un empleado son más favorables que los resultados del incumplimiento, entonces él o ella cumplirá o formará una actitud favorable hacia el cumplimiento.

Por consiguiente, aquellos encargados de la elaboración de la PSI deben establecer una política que promueva de manera más positiva la actitud de los colaboradores hacia el cumplimiento de la PSI (Kim et al., 2014). Bélanger et al. (2017) sostienen que la

actitud es fundamental en su efecto sobre la intención conductual, tal como se indica en la teoría.

Algunos estudios indican que las normas personales preceden a la actitud y la actitud hacia el cumplimiento, lo que contribuye significativamente a las intenciones de cumplimiento (Wiafe et al., 2020). La Tabla 1 muestra las hipótesis planteadas en los estudios para la actitud de los empleados (colaboradores) hacia el cumplimiento de la PSI.

Artículo	Factor 1	Relación	Factor 2	Resultado
(Kim et al., 2014)	Actitud	está proporcionalmente relacionada con	Intención de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Sommestad et al., 2015)		explica	Intención de comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Al-Omari et al., 2013)	Actitud de un empleado hacia el cumplimiento de la PSI	afecta positivamente	Intención de cumplir con los requerimientos de la PSI	Aceptada
(Siponen et al., 2014)	Actitud de los empleados hacia el cumplimiento de PSI	influye positiva y significativamente en	Intención de los empleados de cumplir con la PSI	Aceptada
(Safa et al., 2016)		tiene un efecto positivo	Intenciones de comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Nasir et al., 2019)		influye positivamente	Intención de los empleados de cumplir con la PSI	Aceptada
(D'arcy & Lowry, 2019)	Actitud diaria hacia el cumplimiento de la PSI	está asociado positivamente con	Comportamiento diario de Cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Ifinedo, 2013)	Actitud hacia el cumplimiento de la PSI	tendrá un efecto positivo en	Intención de comportamiento de cumplimiento de PSI	Aceptada
(Hanus et al., 2018)		está asociado positivamente con	Intenciones de comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Ifinedo, 2018)		influye positivamente	Intención de comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Wiafe et al., 2020)		tiene un efecto positivo en	Intención de cumplimiento de la PSI	Aceptada

Artículo	Factor 1	Relación	Factor 2	Resultado
(Karim et al., 2021)		está relacionado significativamente con	Intención de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Hong & Furnell, 2022)		tiene una influencia positiva en	Intención de comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada

Tabla 1 – Hipótesis relacionadas con el constructo Actitud

De la Tabla 1 se concluye que diversos estudios han demostrado que cuanto más positiva sea la actitud de un miembro de la organización hacia la PSI aplicadas en ella, más eficaz será el cumplimiento de dichas políticas.

4.2. Norma subjetiva

El constructo Norma subjetiva de TPB, también se conoce en investigaciones anteriores sobre SI como influencia social o norma social (aunque son conceptualmente distintas) está relacionada con la presión social percibida para realizar o no una conducta (Fishbein & Ajzen, 1975, como se citó en Bélanger et al., 2017) y tiene un impacto importante en las intenciones del individuo (Al-Omari, 2013). En lo que respecta a la PSI, la voluntad de un individuo de implementar la mejora obligatoria de los controles de seguridad puede verse influenciada por su percepción de cómo su red social u otros referentes ven este cambio (Bélanger et al., 2017).

En general, las actitudes que las personas tienen sobre un tema o acto pueden verse influenciadas por las opiniones de sus seres queridos. Por lo tanto, cuando la visión del grupo sobre un tema es favorable, la actitud del individuo puede ser la misma (Ifinedo, 2013). De acuerdo con D'arcy y Lowry (2017), es factible que los colaboradores dependan de los comportamientos reales de cumplimiento de sus compañeros de trabajo para tomar decisiones propias en relación con el cumplimiento, mientras que sus percepciones generales sobre si los compañeros de trabajo y otros referentes importantes buscan el cumplimiento no son influyentes. Algunas personas a menudo son menos reacias a ir en contra de las opiniones de personas relevantes (Wiafe et al., 2020).

El sentimiento positivo de la persona de cumplir la PSI se basa en creencias personales, expectativas de otras personas relevantes y colegas que actúan de acuerdo con la política de seguridad (Wiafe et al., 2020). Hong & Furnell (2022) encontraron influencia positiva de la norma subjetiva en el control de comportamiento percibido. En la Tabla 2 se presenta las hipótesis identificadas para normas subjetivas por autor y que han sido aceptadas.

De la Tabla 2 se concluye que diversos estudios sostienen que las normas subjetivas tienen un impacto positivo en la intención de los empleados de cumplir con la PSI. Los colaboradores tienden a percibir a sus superiores y otros individuos modelo en la organización como modelos apropiados a seguir y por ello tienden a establecer normas

basadas en las opiniones y posiciones que dichos modelos definen con respecto al cumplimiento de la PSI.

Artículo	Factor 1	Relación	Factor 2	Resultado
(Al-Omari et al. 2013)	Normas subjetivas de un empleado sobre el cumplimiento de la PSI	afecta positivamente	Intenciones de cumplir con los requerimientos de la PSI	Aceptada
(Yazdanmehr & Wang, 2016)	Normas subjetivas relacionadas con la PSI	está asociado positivamente con	Normas personales relacionadas con la PSI	Aceptada
(Ifinedo, 2013)	Normas subjetivas	tendrá un efecto positivo en	Actitud al cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Ifinedo, 2013)		tendrá un efecto positivo en	Intenciones de comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Hina et al., 2019)		influye positivamente	Intención de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Wiafe et al., 2020)		tiene un efecto positivo en	Normas personales	Aceptada
(Wiafe et al., 2020)		tiene un efecto positivo en	Actitud hacia el cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Hong & Furnell, 2022)		tiene una influencia positiva en	Actitud hacia el comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Hong & Furnell, 2022)		tiene una influencia positiva en	Control de comportamiento percibido	Aceptada

Tabla 2 – Hipótesis relacionadas con el constructo Normas subjetivas

4.3. Control de Comportamiento Percibido

El constructo *control de comportamiento percibido* se refiere a la facilidad o dificultad percibida para realizar el comportamiento (Bélanger et al., 2017). En la literatura de SI, la percepción que tiene un usuario de su capacidad para realizar una acción específica se conoce como autoeficacia, lo que afecta el comportamiento de respuesta (Bélanger et al., 2017). Apoyando esto, Ajzen (1991) encontró que el "control de la acción percibida" de TRA se derivaba del concepto "autoeficacia", siendo el significado de estos dos conceptos (control de la acción percibida y autoeficacia) similar. Kim et al. (2014) llevaron a cabo un estudio basado en la investigación de Ajzen y sostienen que el concepto de autoeficacia hacia el cumplimiento de la PSI implica el concepto de control de acción percibido. Incluso, en la investigación de Al-Omari (2013) se utiliza la autoeficacia en lugar del control conductual percibido, ya que captura el mismo factor latente, lo cual es consistente con la literatura. En la Tabla 3 se presenta las hipótesis relacionadas con el control de comportamiento percibido según autor.

Artículo	Factor 1	Relación	Factor 2	Resultado
(Sommestad et al., 2015)	Control de comportamiento percibido	explica	Intención de comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Hong & Furnell, 2022)		tiene una influencia positiva en	Intención de comportamiento de cumplimiento de la PSI	Aceptada
(Chen et al., 2018)	Percepción de controlabilidad sobre el cumplimiento	tiene un efecto positivo en	Intención de los empleados de cumplir con la PSI	Aceptada
(Kisekka & Goel, 2023)	Efectividad percibida de los controles de seguridad y privacidad	tendrá un efecto positivo en	Intención de cumplimiento de la PSI	Aceptada

Tabla 3 – Hipótesis relacionadas con el constructo control de comportamiento percibido

Los estudios han demostrado que el control de comportamiento tiene una influencia (efecto) positiva en la intención de los individuos hacia el cumplimiento de la PSI. Esto indica que, si las tareas de SI no resultan demasiado complejas para los individuos de una organización, los individuos percibirán entonces que sus capacidades para llevar a cabo dichas tareas están en línea con la conducta que se espera de ellos, con el fin de salvaguardar la SI de una organización, haciendo más efectivo el cumplimiento de la PSI.

5. Conclusiones

La Seguridad de la información es fundamental para las organizaciones, dada la importancia de salvaguardar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información de ellas. Por consiguiente, se ha generado una preocupación de la Alta Dirección de las organizaciones por promover el comportamiento favorable hacia la SI. La PSI, por lo tanto, se constituyen en la herramienta que propicia la aplicación de la SI en las organizaciones. Una implementación efectiva de la PSI está relacionada con su institucionalización en la organización. Diversos modelos basados en teorías del comportamiento humano se han propuesto para explicar la influencia de diversos factores en el cumplimiento de la PSI. En este artículo se ha presentado los resultados de una revisión de literatura sobre la influencia de los constructos de la TPB en la intención de cumplimiento de la PSI. En los estudios se han demostrado que existe una influencia o asociación positiva de la actitud en la intención de comportamiento de cumplimiento de la PSI y que existe un efecto o influencia positiva de las normas sociales en la intención de cumplimiento de la PSI. En el caso de las normas subjetivas se demostró también la influencia de dichas normas en la actitud de los individuos hacia el cumplimiento de la PSI. El control de comportamiento percibido tiene un efecto o influencia positiva en la intención de cumplimiento. Como limitación del estudio se puede mencionar el número de artículos revisados y el no haber considerado todas las bases de datos científicas. Como trabajo futuro, se evaluará como influyen los constructos de TPB en el cumplimiento de la PSI.

Referencias

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational behavior and human decision processes, 50(2), 179-211.

Ali, R., Dominic, P., & Ali, K. (2020). Organizational Governance, Social Bonds and Information Security Policy Compliance: A Perspective towards Oil and Gas Employees. *Sustainability*. *https://doi.org/10.3390/su12208576*

Al-Omari, A., Deokar, A., El-Gayar, O., Walters, J., & Aleassa, H.M. (2013). Information Security Policy Compliance: An Empirical Study of Ethical Ideology. *2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences,* 3018-3027. https://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2013.272

Alzahrani, L. (2021). Factors Impacting Users' Compliance with Information Security Policies: An Empirical Study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications,* 12(10), 437-447. https://doi.org/10.14569/ijacsa.2021.0121049

Bélanger, F., Collignon, S., Enget, K., & Negangard, E. (2017). Determinants of early conformance with information security policies. *Information and Management*, 54(7), 887–901. https://doi.org/10.1016/j.im.2017.01.003

Cavallari, M. (2023). Organizational Determinants and Compliance Behavior to Shape Information Security Plan. *Academic Journal of Interdisciplinary studies*, 12(6), 1-40.

Chen, X., Wu, D., Chen, L., & Teng, J. K. L. (2018). Sanction severity and employees' information security policy compliance: Investigating mediating, moderating, and control variables. *Information and Management*, 55(8), 1049–1060. https://doi.org/10.1016/j.im.2018.05.011

D'Arcy, J., & Lowry, P. (2019). Cognitive-affective drivers of employees' daily compliance with information security policies: A multilevel, longitudinal study. *Information Systems Journal*, 29(1), 43–69. https://doi.org/10.1111/isj.12173

Hanus, B., Windsor, J., & Wu, Y. (2018). Definition and multidimensionality of security awareness: Close encounters of the second order. *Data Base for Advances in Information Systems*, 49(s1), 103–132. https://doi.org/10.1145/3210530.3210538

Hina, S., Panneer, D., & Lowry, P. (2019). Institutional governance and protection motivation: Theoretical insights into shaping employees' security compliance behavior in higher education institutions in the developing world. *Computers and Security*, 87, 101594. https://doi.org/10.1016/j.cose.2019.101594

Hong, Y., & Furnell, S. (2022). Motivating Information Security Policy Compliance: Insights from Perceived Organizational Formalization. *Journal of Computer Information Systems*, 62(1), 19–28. https://doi.org/10.1080/08874417.2019.1683781

Ifinedo, P. (2013). Information systems security policy compliance: An empirical study of the effects of socialisation, influence, and cognition. *Information & Management,* 51, 69-79. http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2013.10.001

Ifinedo, P. (2018). Roles of organizational climate, social bonds, and perceptions of security threats on IS security policy compliance intentions. *Information Resources Management Journal*, 31(1), 53–82. https://doi.org/10.4018/IRMJ.2018010103

Karim, N.A., Kaur, J., & Khalib, M.N. (2021). Benefit vs Cost:Examining Factors of Intention to Comply Information Security Policy. 2021 *IEEE International Conference on Computing (ICOCO),* 291-296.

Karlsson, F., Kolkowska, E., & Petersson, J. (2022). Information security policy compliance-eliciting requirements for a computerized software to support value-based compliance analysis. *Computers and Security*, *114*, 102578. https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102578

Kim, S., Yang, K.. & Park, S. (2014). An Integrative Behavioral Model of Information Security Policy Compliance. The Scientific World Journal, 2014. https://doi.org/10.1155/2014%2F463870

Kisekka, V., & Goel, S. (2022). An Investigation of the Factors that Influence Job Performance During Extreme Events: The Role of Information Security Policies. *Information Systems Frontiers,* 25, 1439-1459.

Kör, B., & Metin, B. (2021). Understanding human aspects for an effective information security management implementation. *Int. J. Appl. Decis. Sci.,* 14, 105-122. https://doi.org/10.1504/ijads.2021.10030447

Liu, C., Wang, N., & Liang, H. (2020). Motivating information security policy compliance: The critical role of supervisor-subordinate guanxi and organizational commitment. *International Journal of Information Management*, 54. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102152

Morales, V., & Bayona, S. (2018, April). Determining Aspects in the Development of Municipal e-Government. *In 2018 International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG)* (pp. 158-165). IEEE.

Morales, V., & Bayona, S. (2019). Factores críticos de éxito en el desarrollo de e-gobierno: revisión sistemática de la literatura. *Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (E23), 233-247.

Nasir, A., Arshah, R., & Hamid, M. (2019). A dimension-based information security culture model and its relationship with employees' security behavior: A case study in Malaysian higher educational institutions. *Information Security Journal: A Global Perspective,* 28, 55-80. https://doi.org/10.1080/19393555.2019.1643956

Safa, N., Solms, R., y Furnell, S. (2016). Information security policy compliance model in organizations. *Computers and Security*, 56, 70–82. https://doi.org/10.1016/j.cose.2015.10.006

Siponen, M.T., Mahmood, M.A., & Pahnila, S. (2014). Employees' adherence to information security policies: An exploratory field study. *Information & Management*, 51, 217-224. https://doi.org/10.1016/J.IM.2013.08.006

Sommestad, T., Karlzén, H., & Hallberg, J. (2015). The sufficiency of the theory of planned behavior for explaining information security policy compliance. *Information & Computer Security,* 23, 200-217. http://dx.doi.org/10.1108/ICS-04-2014-0025

Sussy, B. L., Antonio, C. M. J., Gonzalo, C., Tomás, S. F., & Angel, S. (2008). Process deployment in a multi-site CMMI level 3 organization: A case study. *Computer and Information Science,* 131*,* 147-156.

Wiafe, I., Koranteng, F., Wiafe, A., Obeng, E.N., y Yaokumah, W. (2020). The role of norms in information security policy compliance. *Information & Computer Security,* 28, 743-761. https://doi.org/10.1108/ics-08-2019-0095

Yazdanmehr, A., & Wang, J. (2016). Employees' information security policy compliance: A norm activation perspective. *Decision Support Systems*, 92, 36–46. https://doi.org/10.1016/j.dss.2016.09.009

Yupanqui, J., & Bayona, S. (2017). Políticas de Seguridad de la Información: Revisión sistemática de las teorías que explican su cumplimiento. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 25, 112–134. https://doi.org/10.17013/risti.25.112-134

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 19/10/2023
Aceitação/Acceptance: 29/01/2024

Uso de billeteras digitales y transacciones económicas de los negocios

Carola Salazar-Rebaza[1], Susana Alfonzo-Campos[1], Tania Nolberto-Acosta[1], Neri Bernal-Cajachuan[1], Franklin Cordova-Buiza[2]

csalazarr@ucvvirtual.edu.pe; salfonzoc@ucvvirtual.edu.pe; tnolberto@ucv.edu.pe; nbernalc@ucvvirtual.edu.pe; franklin.cordova@upn.edu.pe

[1]Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad César Vallejo, 15314, Lima, Perú.

[2]Research, Innovation and Social Responsibility Department, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

Pages: 599-610

Resumen: Esta investigación tuvo como propósito determinar la relación entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios en un centro comercial, en vista que hay un constante crecimiento en la cantidad de empresas que aplican este medio de pago en sus operaciones del día a día. El tipo de investigación es básica, diseño no experimental, correlacional y de enfoque cuantitativo. La población es de 518 negociantes, el muestreo aplicado fue el no probabilístico, teniendo una muestra a 106 comerciantes. La técnica aplicada fue la encuesta. Los resultados determinan que existe relación significativa entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios. Se concluye que el uso de las billeteras digitales permitió realizar mayores transacciones económicas en los negociantes, contribuyendo de esta manera en el desarrollo de sus operaciones diarias, logrando que estos puedan realizar sus compras o ventas con mayor facilidad, seguridad y rapidez.

Palabras-clave: Billeteras digitales, transacciones económicas, comercio electrónico, finanzas.

Use of digital wallets and business economic transactions

Abstract: The purpose of this research was to determine the relationship between the use of digital wallets and the economic transactions of businesses in a shopping mall, since there is a constant growth in the number of companies that apply this means of payment in their daily operations. The type of research is basic, non-experimental design, correlational and quantitative approach. The population is 518 merchants, the sampling applied was non-probabilistic, with a sample of 106 merchants. The applied technique was the survey. The results determine that there is a significant relationship between the use of digital wallets and the economic transactions of the businesses. It is concluded that the use of digital wallets allowed greater economic transactions in merchants, thus contributing to the development of their daily operations, making it easier, safer and faster for them to make purchases or sales.

Keywords: Digital wallets, economic transactions, electronic commerce, finance.

1. Introducción

En los últimos años el comercio mundial pasó por un cambio trascendental, esto a causa de la pandemia y el avance de la tecnología (Parashar et al., 2023), hoy en día los pagos se realizan en su mayoría por medio de los teléfonos celulares (Widyoretno et al., 2023), esto a raíz de que los bancos desarrollaron distintas aplicaciones que se fusionaron con las billeteras electrónicas (Rabaa, 2022; Teng & Khong, 2021). Ello posibilitó que las transacciones económicas sean mucho más fluidas y veloces (Trianto et al., 2023; Machuca Vílchez et al., 2023; Balbin-Romero et al., 2022), beneficiando a los comerciantes en la manera en que ellos puedan permitir a sus clientes pagar con un solo toque, teniendo a su alcance un celular con internet (Rutkowski,2020; Tripathi et al., 2022). Ello lo confirma The Global Payments Report (2022) cuando explica que las billeteras digitales representaron el 48,6% del total de transacciones del e-commerce a nivel mundial, siendo un equivalente de US$2.600 millones. No obstante, aún existe una gran cantidad de propietarios de diversos negocios que no utilizan estas nuevas innovaciones, puesto que un porcentaje aún desconoce estos medios o porque simplemente no saben cómo aplicarlos de manera correcta, lo que lleva a perjudicar sus negocios perdiendo ventas y contrayendo sus utilidades (Ajimon & Prajod, 2021; Yapp et al., 2022; Taher, 2022).

El dominio de la tecnología, el conocimiento y la difusión de estas herramientas, podrá crear una relación más directa entre empresas y usuarios (Singh et al., 2020; Sarika & Vasantha, 2019; Mahmudul et al., 2021). Debido a que son mercados bilaterales de dos agentes económicos: clientes y empresarios (Libaque-Sáenz et al., 2024).

El uso de billeteras digitales permite la inclusión financiera de negocios, sobre todo de las pymes (Cotrina & Pumarrumi, 2020; Salazar-Rebaza et al., 2022), porque les ayuda a aumentar el volumen de sus ventas y mejorar la experiencia del cliente (Situmorang, 2023). En la pandemia se incrementó este uso logrando que las operaciones comerciales se realicen a pesar del confinamiento (Inciso-Vera & Libaque-Sáenz, 2023)

Existen factores que influyen en la intención de uso como la seguridad, expectativa de desempeño y nivel de dificultad (Bermeo et al., 2019; Baxi et al., 2023; Orellana-Treviños et al., 2023; Balakrishnan & Shuib, 2021). Además del riesgo percibido, la facilidad de uso y el valor (Sutticherchart & Rakthin, 2023; Ajina et al., 2023), así como también influencia social, expectativa y la adopción del usuario (Bakri et al., 2023; Mesta-Cabrejos et al., 2023).

En el Perú, se puede ver que las billeteras digitales se implementaron con el paso de los años, teniendo poco alcance al inicio, sin embargo, al ocurrir la crisis sanitaria tomo más fuerza, siendo mucho más atractiva para la población, considerándolo como un sistema donde podían pagar sus servicios, comprar bienes mediante internet y realizando depósitos sin necesidad de salir de casa por el miedo al contagio, logrando de esta manera que las billeteras digitales se vuelvan un medio esencial para los ciudadanos (Arce-Cruz et al., 2023; Chamorro-Zapana et al., 2023).

En esta pandemia las billeteras digitales incrementaron su uso a un 75% durante todo el 2020, siendo los más utilizados el PLIN y Yape (The Economist Intelligence Unit, 2020). Sin embargo, aún existen negocios que no se adaptan al uso de estas herramientas tecnológicas, sobre todo los comercios que son administrados por personas adultas, quienes tienen mayores complicaciones en su uso. Ante esta realidad problemática se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios de un centro comercial en Lima Perú?

La investigación es relevante porque contribuye al conocimiento existente sobre las variables de estudio, así mismo contribuye a incentivar el uso de esta tecnología con el fin de fomentar el crecimiento sostenible y constante de los negocios y de esta manera impulsar la economía y el desarrollo social.

El objetivo general es determinar la relación entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios de un centro comercial de Lima-Perú.

2. Metodología

El tipo de investigación es básica, de enfoque cuantitativo. El diseño es no experimental y de nivel correlacional.

2.1. Variables de estudio

V1= Billeteras digitales

Es una aplicación móvil que permite a los clientes almacenar credenciales para varios instrumentos de pago de forma Segura para enviar o recibir dinero, realizar transacciones de compra y venta, transferencias, etc.

V2= transacciones económicas

Son las operaciones por la que los objetos económicos se desplazan de un usuario o entidad a otro del sistema o incluso esta se puede dar dentro de una misma empresa o persona económica.

2.2. Población

La población total fue de 518 personas, que representan el total de negociantes de un centro comercial de Lima, Perú.

2.3. Muestra

La muestra seleccionada está compuesta por 106 personas. Determinada a través de muestreo no probabilístico.

Criterios de inclusión: Encargados o propietarios de negocios de un centro comercial que utilicen billeteras digitales.

Criterios de exclusión: Personas que no estén a cargo de los negocios del centro comercial o que no cuenten con dispositivos móviles.

2.4. Aspectos éticos

Para el desarrollo de la investigación se utilizó la norma APA en su séptima edición, la cual permitió mostrar citas y referencias parafraseadas de los autores mencionados en el estudio de carácter nacional e internacional; también, los nombres de los integrantes de la muestra fueron preservados en el anonimato. En este orden, los resultados obtenidos fueron respetados en todo momento y sin manipulación alguna.

2.5. Técnicas e instrumentos

Se utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento. La encuesta recoge información de la muestra del estudio, que participó voluntariamente en la investigación.

Instrumentos	Descripción
Cuestionario (preguntas sobre características de la muestra) Cuestionario para la variable billeteras digitales	3 ítems 9 items (escala tipo Likert)
Cuestionario para la variable confort de una edificación	7 ítems (escala tipo Likert)

Tabla 1 – Instrumentos de recolección de información

Se prueba la confiabilidad a través Alfa de Cronbach teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Nivel	Coeficiente
Muy bajo	0.0 – 0.20
Bajo	0.21 - 0.40
Moderado	0.41 - 0.60
Alto	0.61 - 0.80
Muy alto	0.81 - 1.00

Tabla 2 – Niveles de Confiabilidad

3. Resultados

El resultado de la prueba piloto es el siguiente:

Estadísticas de confiabilidad	
Alfa de Cronbach	Número de items
,923	18

Tabla 3 – Índice de consistencia interna utilizando Alfa de Cronbach

Para las variables uso de billeteras digitales y transacciones económicas, el coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.923, lo que indica que existe un alto nivel de confiabilidad en el instrumento.

3.1. Prueba general de hipótesis

Hipótesis general

H1: Sí, existe una relación significativa entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios de un centro comercial en Lima, Perú.

H0: No existe una relación significativa entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios de un centro comercial en Lima, Perú.

Rho de Spearman		Transacciones económicas
Uso de billeteras digitales	Coeficiente de correlación	,570*
	Sig. (bilateral)	,000
	N	106
*. La correlación es positiva fuerte		

Tabla 4 – Correlación entre uso de billeteras digitales y transacciones económicas de los negocios

3.2. Interpretación

Los resultados de la Tabla 7 muestran que el coeficiente de correlación es p<0.05 lo que significa que existe una relación entre la variable uso de billeteras electrónicas y la variable transacciones económicas de los negocios de un centro comercial. El Rho de Spearman fue: r=0.570* se interpreta que ambas variables mantienen una relación positiva fuerte, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

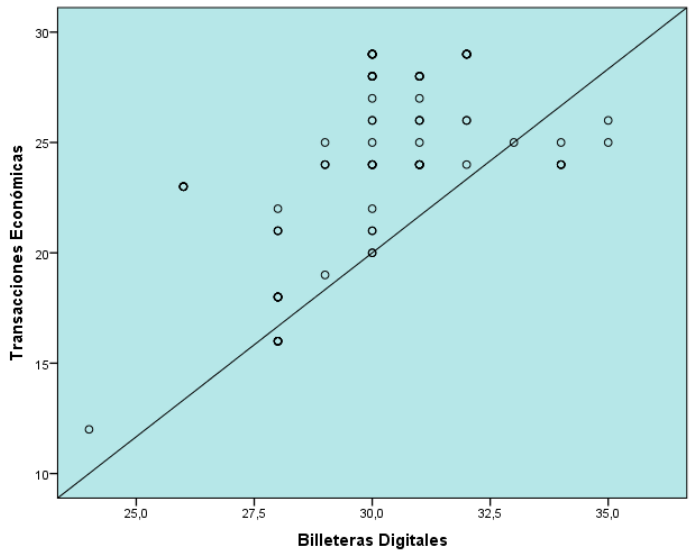


Figura 1 – Diagrama de dispersión de variables

La figura 1 muestra la dispersión de las variables donde se observa una correlación positiva entre las variables, eso significa que a mayor uso de las billeteras digitales serán mejores las transacciones económicas de los negocios porque se incrementarán las operaciones y habrá mayor rapidez y seguridad.

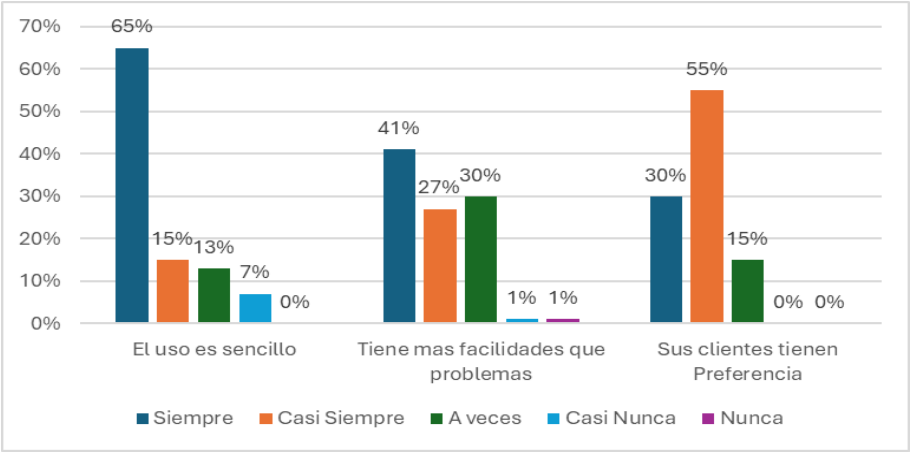


Figura 2 – Complejidad del uso de billeteras digitales

La figura 2 muestra los resultados en cuanto a las transacciones de compras de los negocios a través de las billeteras digitales. Se presenta un incremento de compras debido a que es más fácil y que la mayoría de los proveedores utilizan este medio de pago.

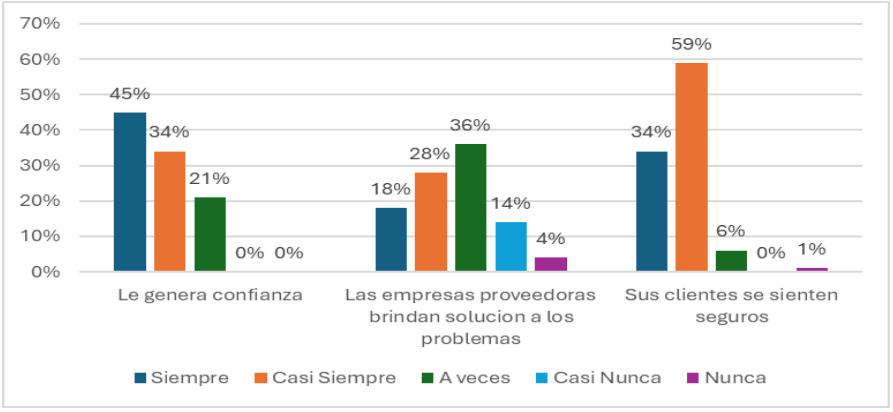


Figura 3 – Nivel de confianza y seguridad en uso de billeteras digitales

La figura 3 muestra que un 45% de los encuestados siente confianza al usar las billeteras digitales, sin embargo, solo el 18% perciben que los proveedores de estas billeteras les

brindan solución ante cualquier dificultad. Además, el 59% indicaron que la mayoría de los casos se sienten seguros.

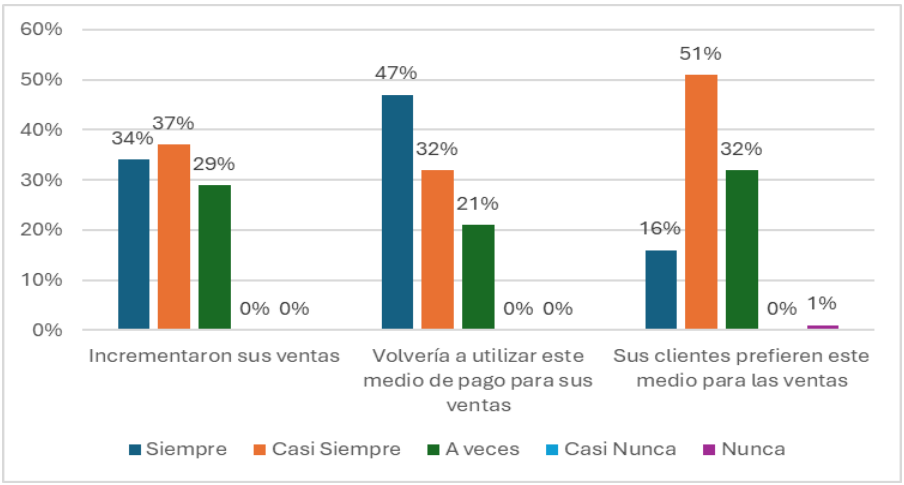


Figura 4 – Aspectos de ventas con el uso de billeteras digitales

La figura 4 muestra que en la mayoría de los negocios que usaron billeteras digitales se incrementaron las ventas, los empresarios están dispuestos a utilizar más seguido este medio de pago ya que los clientes en su mayoría prefieren pagar con estas billeteras.

4. Discusión

Los resultados obtenidos en la investigación contribuyeron a la validación de la hipótesis la cual demostró que existe relación positiva alta entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios de un centro comercial, debido a que los comerciantes al aplicarlos incrementaron sus operaciones resultándoles muy beneficioso. El Rho de Spearman fue de 0.570*, se interpreta que ambas variables mantienen una relación positiva fuerte, porque los negocios que usaron en mayor nivel las billeteras digitales tuvieron mejoras en sus transacciones económicas. Estos resultados son similares a los obtenidos por Widyoretno et al. (2024), Teng & Khong (2021) y Rabaa (2022), quienes señalan que las billeteras digitales permiten a los negocios tener mayor fluidez en sus transacciones económicas, mejorando la gestión de sus negocios y fortaleciendo la relación con sus clientes.

En función a la complejidad del uso de las billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios, se pudo encontrar que mientras más complejo sea el uso de las billeteras digitales menor será el nivel de transacciones económicas, esto debido a que los usuarios no quieren una aplicación que les complique la vida, ellos desean funciones que les haga más fácil el poder realizar operaciones diarias en sus negocios, esta idea coincide con Yapp et al (2022) y Taher (2022), ya que señalan que todavía existe temor de los usuarios en el uso de billeteras electrónicas, debido a la falta de conocimiento,

perjudicando de esta manera a los negocios. Lo que buscan los empresarios es reducir el tiempo en sus transacciones y el esfuerzo en cada operación. Por ello, la incorporación de los pagos digitales se adecua de manera efectiva a los negocios, los usuarios valoran más las transacciones que se pueden dar por medios de pagos simples, seguros y fáciles de utilizar. Lo señalado anteriormente coincide con autores como Singh et al. (2020), Sarika & Vasantha (2019), y Mahmudul et al. (2021), quienes analizan la importancia de dominar la tecnología mediante una difusión efectiva sobre el uso adecuado de las billeteras digitales, para fortalecer la relación entre los negocios y las empresas tal como lo menciona Libaque-Sáenx et al. (2024).

Por otro lado, con respecto a la seguridad de las billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios se encontró que mientras las billeteras digitales presenten mayor seguridad, mayor nivel de transacciones económicas se tendrá, esto debido a que el usuario se siente con un mayor grado de confianza con las aplicaciones, logrando de esta manera poder incrementar su uso sin miedo a correr algún peligro.

Similar apreciación es señalada por Bermeo et al. (2019), quienes analizan, al igual que Balakrishnan & Shuib (2021) diversos factores como la seguridad y el nivel de dificultad que influyen en el nivel de uso de las billeteras digitales. Se debe tener en cuenta que los encuestados más jóvenes son los que tienen menor desconfianza en los nuevos aplicativos y las personas más adultas perciben lo contrario, puesto que dentro de su investigación se encontró que el grupo más joven entre 18 y 25 años son los que se sienten más seguros respecto a los aplicativos de pago móviles, sin embargo, las personas de mayor edad son los que muestran mayor inseguridad. Asimismo, Cotrina & Pumarrumi (2020) en su investigación explican que la mayoría de los microempresarios encuestados afirmaron que el medio de pago digital es mucho más seguro ante los asaltos, logrando así que ellos tengan un elevado nivel de confianza y satisfacción al utilizar las billeteras digitales.

5. Conclusiones

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios de un centro comercial de Lima-Perú. De acuerdo con los resultados obtenidos del análisis realizado, el Rho de Spearman fue: r=0,570* y se ve reforzado por el coeficiente de correlación siendo $p < 0,05$; lo que determina que existe una relación positiva significativa alta entre el uso de billeteras digitales y las transacciones económicas de los negocios en un centro comercial de Lima, Perú. El uso de billeteras digitales mejoró las transacciones económicas en los negociantes de un centro comercial contribuyendo de esta manera en el desarrollo de sus operaciones diarias, logrando mayor facilidad, seguridad y rapidez. La complejidad del uso de las billeteras digitales es una limitación para el prolongado uso de estas, debido a que los comerciantes buscan instrumentos de fácil uso, por lo que mientras más complejo seas estos preferirán no utilizarlos, sin embargo, como estos instrumentos vienen actualizándose y adecuándose más al usuario, permiten que más personas incrementen su uso.

La seguridad de las billeteras digitales es un aspecto determinante en su aplicación, en vista de que los comerciantes por miedo a perder el dinero recolectado limitan el uso de estas, por lo que se concluye que mientras las billeteras se muestren mucho más

seguras ante la percepción del usuario, mayores serán las transacciones económicas que se realicen en los negocios.

Se propone como iniciativa la difusión y capacitación a los empresarios en el uso adecuado de las billeteras electrónicas, mostrando sus beneficios y las medidas de seguridad que deben tomar para evitar cualquier fraude o pérdida.

Existen limitaciones en el estudio porque se trabajó con una muestra en base a un centro comercial específico. Por ello, los resultados se basan en algunas características de los empresarios de este centro. Para futuros estudios se podría realizar una investigación cuasi-experimental para desarrollar un programa de difusión que permita medir los resultados a una muestra mediante la aplicación de un pre y post test.

Referencias

Ajimon, G., & Prajod, S. (2021). Developing a Research Model for Mobile Wallet Adoption and Usage. *IIM Kozhikode Society & Management Review*. *10*, 82-98. https://doi.org/10.1177/2277975220965354

Ajina, A., Joudeh, J., Ali, N., Zamil, A., & Hashem T. (2023). The effect of mobile-wallet service dimensions on customer satisfaction and loyalty: An empirical study. *Cogent Business & Management*, *10*(2). https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2229544

Arce-Cruz, G.O., Valencia-Mayuri, J.C., Jimenez-Rivera, W.O., Rivera, W.M.J., & Cordova-Buiza, F. (2023). Financial Literacy and its Relationship to the Indebtedness of a Bank's Customers. In *ECKM 2023 24th European Conference on Knowledge Management*, *1*, 67-73. https://doi.org/10.34190/eckm.24.1.1564

Balakrishnan, V., & Shuib, N. (2021). Drivers and inhibitors for digital payment adoption using the Cashless Society Readiness-Adoption model in Malaysia. *Technology in Society, 65*, art. no. 101554. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101554

Balbin-Romero, G., Carrera-Mija, E., Serrato-Cherres, A., & Cordova-Buiza, F. (2022). Relationship between e-banking service quality based on the e-SERVQUAL model and customer satisfaction: A study in a peruvian bank. *Banks and Bank Systems*, *17*(4), 180-188. https://doi.org/10.21511/bbs.17(4).2022.15

Bakri, M., Almansoori, K., & Azlan, N. (2023). Determinants intention usage of Islamic E-Wallet Among Millennials. *Global Business and Finance Review, 28*(1), 11-32. https://doi.org/10.17549/gbfr.2023.28.1.11

Baxi, Ch., Patel K., Patel K.M., Patel, V., & Acharya, V. (2023). Consumers' Digital Wallet Adoption: Integration of Technology Task Fit and UTAUT. *International Journal of Asian Business and Information Management*, *15,* https://doi.org/10.4018/IJABIM.334016

Bermeo, M., Valencia, A., Duque, B., Garcés, L. & Luna, T. (2019). Factores de uso de los medios de pago móviles en millennials y centennials. *Revista Semestre Económico, 22*, 77-102. https://doi.org/10.22395//seec.v22n53a4

Chamorro-Zapana, F.P., Chumpitaz-Caycho, H.E., Espinoza-Gamboa, E.N., Espinoza-Cruz, M. A., & Cordova-Buiza, F. (2023). Application of big data for analyzing consumer behavior in e-commerce companies. In *2023 IEEE 6th International Conference on Big Data and Artificial Intelligence (BDAI)*, 30-34. https://doi.org/10.1109/BDAI59165.2023.10256889

Cotrina, R., & Pumarrumi, A. (2020). Billetera Digital: Estrategia de Inclusión Financiera en las micro y pequeñas empresas del Perú. *Revista Colombiana de Contabilidad, 8*, 31-52. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7830992

Inciso-Vera, L. A., & Libaque-Saenz, C. F. (2023). Critical factors for digital wallet continued usage intention during pandemic in the Peruvian context. Issues in *Information Systems*, *24*(1), 26-40. https://doi.org/10.48009/1_iis_2023_103

Libaque-Saenz, C.F., Ortega, C., Rodriguez-Serra, M., Chong, M., & Lopez-Puente-de-la-Vega, S. (2024). The role of interoperability and inter-side benefits on merchants' e-wallet adoption: the case of Peruvian nanostores, *Industrial Management & Data Systems, 124*(1), 64-84. https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2023-0238

Machuca Vílchez, J.A., Ramos Cavero, M.J., & Cordova Buiza, F. (2023). Knowledge management in financial education in Peruvian government programs focused on women: Progress and challenges. *Knowledge and Performance Management, 7*(1), 1-14. https://doi.org/10.21511/kpm.07(1).2023.01

Mahmudul, A., Eldin, A., & Azim, A. (2021). Using E-Wallet for Business Process Development: Challenges and Prospects in Malaysia. *Journal of Cleaner Production, 315*, 128-135. https://doi.org/10.1108/BPMJ-11-2020-0528

Mesta-Cabrejos, V.F., Huertas-Vilca, K.S., Wong-Aitken, H.G., & Cordova-Buiza, F. (2023). Corporate social responsibility in the banking sector: a focus on Latin America and the Caribbean. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(1), art. no 668. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01950-1

Orellana-Treviños, E. L., Perez-Iglesias, M. J., Barsheva, C., Gonzales-Paucarcaja, F.C.B., & Olavarria-Benavides, H. L. (2023, September). Relationship Marketing as an Innovative Strategy for Customer Loyalty in Customized Arrangements Companies. In *18th European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, *2*, pp. 694-703. https://doi.org/10.34190/ecie.18.2.1836

Parashar, N., Gupta, S., Sharma, R., & Bandyopadhayay, A. (2023). Factors influencing the usage of mobile payment services during the COVID-19 pandemic. *Asian Economic and Financial Revie, 13(*10), 727-737. https://doi.org/10.55493/ 5002. v13i10.4854

Rabaa, A. (2022). An Investigation into the acceptance of mobile wallets in the FinTech era: an empirical study from Kuwait. *International Journal Business Information Systems, 10*, 1-47. http://dx.doi.org/10.55493/5002.v13i10.4854

Rutkowski, M. (2020). Responding to crisis with digital payments for social protection: Short-term measures with long-term benefits. En World Bank Blogs. https://blogs.worldbank.org/voices/responding-crisis-digital-payments-social-protection-short-term-measures-long-term-benefits

Salazar-Rebaza, C., Aguilar-Sotelo, F., Zegarra-Alva, M., Cordova-Buiza, F. (2022). Financing in the alternative securities market: Economic and financial impact on SMEs. *Investment Management and Financial Innovations*, *19*(2), 1-13. https://doi.org/10.21511/imfi.19(2).2022.01

Sarika, P., & Vasantha, S. (2019). Impact of Mobile Wallets on Cashless Transaction. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, *7*, 1164-1170.

Singh, N., Sinha, N., & Liébana, F. (2020). Determining factors in the adoption and recommendation of mobile wallet services in India: Analysis of the effect of innovativeness, stress to use and social influence. *International Journal of Information Management*, *50*, 191-205. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.022

Situmorang, S. (2023). Mobile Payment: Trends in the Digital Shopping Behaviour of the Millennial Generation. *Digital Transformation for Business and Society: Contemporary Issues and Applications in Asia*. https://doi.org/10.4324/9781003441298-10

Sutticherchart, J., & Rakthin, S. (2023). Determinants of digital wallet adoption and super app: A review and research model. *Management & Marketing, 18* (3), 270-289, https://doi,org./10.2478/mmcks-2023-0015

Taher, A. (2022). Understanding mobile e-wallet consumers' intentions and user behavior. *Spanish Journal of Marketing - ESIC, 26*, 363-384. https://doi.org/10.1108/SJME-05-2022-0105

Teng, S., & Khong, K. (2021). Examining actual consumer usage of E-wallet: A case study of big data analytics. *Journal Computers in Human Behavior, volumen 121,* 55-63. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106778

The Economist Intelligence Unit (2020). *Global insights and market intelligence*. Economist Intelligende Eiu.

The Global Payments Report (2022). *Peru led the growth of e-commerce through mobile devices in A.L.* Americas Market intelligence.

Trianto, B., Nik Azman, N.H., & Masrizal, M. (2023). E-payment adoption and utilization among micro-entrepreneurs: a comparative analysis between Indonesia and Malaysia. *Journal of Science and Technology Policy Management, Vol.* ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/JSTPM-12-2022-020

Tripathi, S., Srivastava, S., & Vishnani, S. (2022). Mobile wallets: achieving intention to recommend by brick and mortar retailers. *Journal of marketing theory and practice, 30*, 240-256. https://doi.org/10.1080/10696679.2021.1925920

Widyoretno Adiani, Atik Aprianingsih, Ira Fachira, Teresia Debby & Andhiny Puspa Maharatie (2024). Social influence, financial benefit, and e-wallet multi-brand loyalty: The mediating impact of commitment, Cogent Business & Management, *11*(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2290228

Yapp, E., Jia, T., & Xin, L. (2022). Factors Driving Intention to Use E-wallet Services in Malaysia. *Global Business and Management Research: An International Journal*, *14*, 523-535. http://www.gbmrjournal.com/pdf/v14n3s/V14N3s-36.pdf

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 29/10/2023
Aceitação/Acceptance: 09/01/2024

Perspectivas De Una Comunidad Hacia Los Impactos Del Turismo

Daniela Jazmín Correa-Delgado[1], Shirley Ysabel Mantilla-Gallardo[1], María De Las Mercedes Elizabeth Vigo-Gálvez[2], Franklin Cordova-Buiza[1,3]

71469641@usat.pe; smantilla@usat.edu.pe; mvigog@unmsm.edu.pe; franklin.cordova@upn.edu.pe

[1]Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 14001, Chiclayo, Perú.

[2]Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 15081, Lima, Perú

[3]Research, Innovation and Social Responsibility Department, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

Pages: 611-624

Resumen: El objetivo principal de la investigación es analizar las perspectivas que tiene una comunidad acerca de los impactos generados por la actividad turística; se utilizó un enfoque cuantitativo caracterizado por un nivel descriptivo, se clasifica como investigación básica y diseño no experimental, la muestra fue de 383 participantes, el recojo de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado con 18 preguntas en escala Likert, haciendo uso de una encuesta como técnica. El resultado obtenido en el impacto económico fue que el 55.6% de los participantes señaló que la práctica del turismo ha generado un aumento en las oportunidades de empleo; en lo sociocultural, un 45.7% destacó un mayor intercambio cultural entre turistas y la población; y en lo ambiental, el 58% mencionó la implementación de programas destinados a la conservación de los recursos naturales. Se concluye que los impactos son percibidos por la comunidad como un factor positivo para el desarrollo del turismo y una mejor calidad de vida.

Palabras-clave: Impactos, turismo, residentes, percepciones, desarrollo.

Perspectives of a Community Towards the Impacts of Tourism

Abstract: The main objective of the research is to analyze the perspectives that the community has on the impacts generated by tourism activity; a quantitative approach was used characterized by a descriptive level, it is classified as basic research and non-experimental design, the sample was 383 participants, data collection was carried out through a structured questionnaire with 24 questions on a Likert scale, a survey was used as a tecnic. The result obtained in the economic field was that 55.6% of the participants indicated that the practice of tourism has generated an increase in job opportunities; socioculturally, 45.7% highlighted greater cultural exchange between the population and tourists; and environmentally, 58% mentioned the implementation of programs aimed at the conservation of cultural

resources. It is concluded that the impacts are perceived by the community as a positive factor for the development of tourism and a better quality of life.

Keywords: Impacts, tourism, residents, perceptions, development.

1. Introducción

El turismo se ha convertido en una actividad de importancia a nivel mundial debido a su considerable impacto económico; la actividad turística internacional recibió aproximadamente 250 millones de turistas internacionales a partir de los primeros cinco meses del 2022, según datos de la Organización Mundial del Turismo. A pesar de su importancia, dicha actividad, durante el COVID-19, se vio afectada en el desarrollo económico de numerosos países; de igual forma, influyo en el nivel de vida de la población y la satisfacción de los turistas (OMT, 2022; Olavarria-Benavides et al., 2023; Hernandez-Padilla et al., 2023).

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR] informó que, previo a la aparición de la pandemia del COVID-19, el turismo contribuyó con un 3.9% al Producto Bruto Interno (PBI) del país, generando casi un millón y medio de empleos. En ese momento, el sector turismo ocupaba la posición de la tercera fuente más importante de divisas. Sin embargo, con la llegada de la pandemia, esta cifra experimentó una disminución de casi la mitad de su porcentaje original, afectando de manera similar la creación de empleo. En respuesta a esta situación, el MINCETUR promulgó y aprobó la Resolución Ministerial titulada "Estrategia Nacional de Reactivación del Sector Turismo 2021 – 2023", con el propósito de revitalizar el turismo e implementar medidas para asegurar un desarrollo sostenible (MINCETUR, 2022; Asparrent Revollar et al., 2023).

Para obtener una comprensión más profunda de la percepción de la comunidad sobre el impacto del turismo, es necesario considerar las implicaciones del tema de investigación. Por lo tanto, el impacto se define como el efecto de un evento o acción sobre alguien o sobre algo que se haya realizado o se está haciendo; en esta investigación lo anterior se refleja en el impacto que genera la actividad turística (Diccionario de uso español, como se citó en Libera, 2007; Noriega y Arnaiz, 2020).

Los impactos que se perciben por la actividad turística se clasifican en tres aspectos; el primero es el económico, el segundo es el sociocultural y el tercero es el ambiental; con una dimensión negativa y positiva por cada uno. (Cornejo et al., 2018; Gamarra-Ramirez et al., 2024). Sin embargo, algunos autores sostienen que también existen impactos de orden político y cultural (Rodrigues et al., 2015).

Como precedente para la investigación se tiene un estudio llevado a cabo en la costa del estado de Río de Janeiro, donde la actividad turística representa la principal área de inversión pública. Esta región recibe una considerable afluencia de turistas anuales y ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. El objetivo del estudio fue comprender las perspectivas y actitudes de los residentes, así como, de los trabajadores directamente vinculados al turismo. Los resultados revelaron que ambos grupos expresaron desaprobación hacia el comportamiento de los turistas en relación con cuatro dimensiones identificadas durante las entrevistas: confianza, limpieza, discreción y educación. También se mencionó que, según la percepción de los participantes, el turismo era mejor en el pasado (Rodrigues et al., 2015).

La percepción que tiene la población puede referirse no solo a la realidad o a su verdadero significado, sino quizás la influencia que ellos tienen hacia alguna acción es lo que realmente determina su percepción (Castellucci et al., 2018; Riofrio-Carbajal et al., 2023).

El estudio que se realizó en Rio de Janeiro mencionó que el turismo se ha visto afectado tanto positiva como negativamente (Rodrigues et al.,2018); factores similares como el económico, social y ambiental se encontraron en un estudio llevado a cabo en el Pueblo Mágico de Tapalpa México (García et al.,2018). Sin embargo, existen otras diferencias como el impacto político en Rio de Janeiro y los efectos urbanísticos en la mágica ciudad de Tapalpa; esto significa que no en todos los destinos turísticos se verá el mismo impacto, variará dependiendo de la ubicación geográfica o del tipo de turistas que visiten la zona.

El Perú es reconocido como un destino turístico de importancia a nivel mundial, destacándose por la amplia variedad de productos y servicios turísticos que contribuyen al crecimiento y fortalecimiento de la industria turística en el país (Vargas & Utia, 2020; Mayuri-Ramos et al., 2023; Cordova-Buiza et al., 2022; López-Guzmán et al., 2022).

La actividad turística incide en el desarrollo regional; su impacto en los sectores económico, sociocultural y ambiental puede ser beneficioso o perjudicial. Al detectar los impactos negativos, se podrán crear proyectos o estrategias de manera que se reduzcan posibles conflictos entre residentes y así mejorar las oportunidades de desarrollo en la región potenciando los efectos positivos (Cornejo et al.,2018; Usuriaga-Medrano et al. 2023; Lopez-Ortiz et al., 2023; Gabriel-Campos et al., 2019).

En base a lo anterior expuesto, la investigación fue realizada para dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las perspectivas de la comunidad hacia los impactos del turismo?

El objetivo del estudio fue analizar las perspectivas que tiene la comunidad acerca de los impactos generados por la actividad turística, específicamente en una ciudad al norte del Perú, puesto que el turismo es una de las principales actividades económicas del país; así mismo posee diferentes tipos de recursos turísticos como museos, sitios naturales, playas, sitios arqueológicos, cultura viva, entre otros. Esta actividad beneficiará el desarrollo local, ya que contribuirá al crecimiento del sector económico y aumentarán las oportunidades laborales. La información de este análisis será valiosa en el desarrollo de estrategias para promover un turismo local de manera sostenible y rentable, maximizando el impacto positivo en la región.

2. Metodología

La investigación es de tipo básica, debido a que se orienta hacia una comprensión más exhaustiva mediante el análisis de los elementos esenciales de los fenómenos, los hechos observables y las interconexiones entre los objetos o entidades (Concytec, 2018).

El enfoque es cuantitativo, ya que proporciona la capacidad de aplicar de manera más generalizada los resultados obtenidos, permite un control más riguroso de los fenómenos y adopta un enfoque basado en medidas numéricas. Además, ofrece una alta probabilidad de replicación y facilita la comparación con estudios similares (Hernández et al., 2014).

De igual forma el diseño es no experimental, dado que implica la recopilación de datos sin la introducción de cambios, registrando los eventos tal como ocurren naturalmente (Monje, 2011).

2.1. Variable de estudio

V1= Impacto

Se define como el efecto de un evento o acción sobre alguien o sobre algo que se haya realizado o se está haciendo (Diccionario de uso español, como se citó en Libera, 2007).

2.2. Población

La población que se estudió fue finita y lo conformó la comunidad ubicada en el norte del Perú, que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática dicha comunidad tuvo una proyección para este año de 85 467 habitantes (INEI, 2023).

2.3. Muestra

La muestra está compuesta por 383 personas, debido a que constituye una porción específica elegida de una población o universo que está siendo objeto de estudio (Ñaupas et al., 2018).

2.4. Criterios de inclusión

Personas que residen en la comunidad del norte del Perú; que superan los 18 años y que deseen participar por voluntad propia en la encuesta.

2.5. Criterios de exclusión

Personas que no residen en la comunidad ubicada al norte del Perú; que no superan los 18 años y que no deseen participar por voluntad propia en la encuesta.

2.6. Aspectos éticos

La investigación se llevó a cabo siguiendo las pautas de la séptima edición de la norma APA. Esta elección permitió la correcta presentación de citas y referencias parafraseadas de autores tanto nacionales como internacionales mencionados en el estudio. Además, se aseguró la confidencialidad de los nombres de los participantes de la muestra. En este contexto, los resultados obtenidos se respetaron en su totalidad y no fueron objeto de manipulación en ningún momento.

2.7. Técnicas e instrumentos

La técnica empleada fue la encuesta, utilizando el cuestionario como herramienta. La encuesta se encarga de recopilar información de la muestra del estudio, la cual participó de manera voluntaria en la investigación (Valderrama, 2018).

Herramienta	Descripción
Cuestionario para la variable impactos	18 ítems con escala tipo Likert

Tabla 1 – Herramienta de recolección de datos

La confiabilidad se describe como la medida en que un instrumento evalúa múltiples elementos de una muestra (Cascaes et al., 2015); dicha confiabilidad se evalúa mediante el Alfa de Cronbach, considerando los siguientes criterios:

Nivel	Puntaje
Muy bajo	0.0 – 0.20
Bajo	0.21 - 0.40
Moderado	0.41 - 0.60
Alto	0.61 - 0.80
Muy alto	0.81 - 1.00

Tabla 2 – Niveles de Confiabilidad

Antes de ser aplicado a toda la muestra se realizó una prueba piloto del 10% de dicha muestra, de la cual se logró obtener una fiabilidad de 0.852 fomentando la aplicación del cuestionario a toda la muestra.

Estadísticas de confiabilidad	
Alfa de Cronbach	Número de ítems
,842	18

Tabla 3 – Análisis de confiabilidad a toda la muestra utilizando Alfa de Cronbach

Como se puede observar en la tabla anterior, la confiabilidad del impacto del turismo tiene una consistencia interna muy alta y su fiabilidad en el alfa de Cronbach es de 0,842.

3. Resultados

A continuación, se muestran los datos obtenidos en la encuesta realizada.

Respecto a la primera dimensión de la variable, impactos económicos positivos, se tuvo lo siguiente:

Impactos Económicos Positivos	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente en acuerdo (%)
¿El turismo genera más inversión en la zona?	0.0	5.2	8.9	46.2	39.7

Impactos Económicos Positivos	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente en acuerdo (%)
¿Existe un aumento en la calidad de vida de los pobladores? (por el gasto del turista)	0.0	9.7	32.6	42.3	15.4
¿Se ha mejorado la infraestructura en el distrito (carreteras, agua, luz, desagüe) con el turismo?	2.4	13.3	39.2	37.3	7.8
¿Se han incrementado las oportunidades de empleo con el turismo?	0.0	10.7	12.3	21.4	55.6

Tabla 4 – Percepciones sobre los impactos económicos positivos del turismo

El 46.2% de las personas encuestadas están de acuerdo que la actividad turística ha traído inversiones a la zona, mientras que el 42.3% mencionó que se ha mejorado la calidad de vida de los habitantes locales. Un 39.2% de los residentes no tiene una opinión clara, sino que tiene una opinión neutral, sobre si el turismo mejora la infraestructura en su distrito. Además, el 55.6% están completamente de acuerdo en que el aumento de las oportunidades laborales se deba al desarrollo del turismo.

En cuanto a la segunda dimensión de la variable, impactos económicos negativos, se obtuvo lo siguiente:

Impactos Económicos Negativos	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente en acuerdo (%)
¿Los precios de los productos y/o servicios del lugar han aumentado por ser un lugar turístico?	9.7	29.2	21.7	22.7	16.7
¿El alquiler de los locales comerciales han aumentado con la actividad turística?	22.5	28.0	16.4	10.4	22.7

Tabla 5 – Percepciones sobre los impactos económicos negativos del turismo

Entre las personas encuestadas, el 29.2% no están de acuerdo con el incremento de precios en productos o servicios, mientras que solo el 28% con el aumento del costo de alquiler de locales comerciales debido al carácter turístico del norte del Perú.

Acerca de la tercera dimensión de la variable, impactos socioculturales positivos, se obtuvo lo siguiente:

Impactos Socioculturales Positivos	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente en acuerdo (%)
¿Existe mayor intercambio cultural entre los turistas y los pobladores?	0.0	15.2	18.5	20.6	45.7
¿Con la presencia del turismo existen mayores espacios para el ocio (diversión, recreación, relax) para los pobladores?	0.0	15.7	26.0	36.6	21.7
¿La actividad turística ha permitido la restauración o mejora de casonas, iglesias o establecimientos turísticos y/o culturales?	2.6	2.6	42.1	35.2	17.5
¿La actividad turística ha permitido la conservación de recursos naturales?	2.6	2.6	13.3	39.7	41.8

Tabla 6 – Percepciones sobre los impactos socioculturales positivos del turismo

El 45.7% de los encuestados estuvieron completamente de acuerdo en que hay un intercambio cultural entre turistas y residentes locales; asimismo, el 41.8% comparten estar de acuerdo en lo que respecta a la conservación de los recursos naturales; sin embargo, solo el 42.1% tienen un juicio neutral sobre la restauración o la mejora de las instalaciones culturales y/o turísticas. Finalmente, el 36.6% de la población están de acuerdo en que la presencia del turismo genere más lugares de esparcimiento para los residentes locales.

Con relación a la cuarta dimensión de la variable, impactos socioculturales negativos, se obtuvo lo siguiente:

Impactos Socioculturales Negativos	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente en acuerdo (%)
¿Con la actividad turística han llegado pobladores de distintas zonas a vivir en el distrito (inmigración)?	14.9	17.5	35.5	10.4	21.7
¿La presencia de turistas ha ocasionado cambios en la cultura tradicional (comidas, ferias, vestimenta, festividades)?	37.6	27.4	13.1	19.3	2.6

Tabla 7 – Percepciones sobre los impactos socioculturales negativos del turismo

El 37.6% de las personas encuestadas no están totalmente de acuerdo en que los cambios en la cultura tradicional sean resultado de la presencia de turistas; el 35.5% mantuvo una opinión neutral respecto a la inmigración que se presenta en el norte del Perú como respuesta a las actividades turísticas.

Sobre la quinta dimensión de la variable, impactos ambientales positivos, se obtuvo lo siguiente:

Impactos Ambientales Positivos	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente en acuerdo (%)
¿A partir de la presencia de turistas, se ha creado programas para la conservación de recursos naturales?	0.0	7.8	18.3	58.0	15.9
¿Con la actividad turística se apoya con la restauración de áreas dañadas en el distrito?	0.0	7.8	25.8	43.3	23.1

Tabla 8 – Percepciones sobre los impactos ambientales positivos del turismo

De las personas a las que se les aplico la encuesta, un 58% están de acuerdo en que la presencia de turistas ha llevado a la creación de programas y planes de conservación para los recursos naturales. Además, el 43.3% coinciden en que las actividades turísticas apoyan y respaldan la restauración de áreas dañadas en el distrito.

Para la sexta dimensión de la variable, impactos ambientales negativos, se obtuvo lo siguiente:

Impactos Ambientales Negativos	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente en acuerdo (%)
¿La presencia de turistas congestionan las zonas de esparcimiento del distrito?	20.9	17.8	31.3	20.4	9.6
¿Hay mayor ruido (contaminación auditiva) con la presencia de turistas?	17.0	37.9	12.8	15.1	17.2
¿Existe destrucción del ambiente natural por la actividad turística?	13.3	36.0	23.5	19.6	7.6
¿Existe problemas de basura (residuos sólidos) con el incremento del turismo?	7.6	32.6	25.0	27.2	7.6

Tabla 9 – Percepciones sobre los impactos ambientales negativos del turismo

De los encuestados, el 31.3% tienen un juicio neutral sobre si la congestión en las áreas de esparcimiento se debe a la presencia de turistas; del mismo modo, el 37.9% no estuvo de acuerdo con que haya más ruido por el mismo motivo. Además, el 36% de los encuestados no están de acuerdo en que exista destrucción del ambiente natural debido al turismo y un 32.6% opinan lo mismo con el problema de residuos sólidos provocado por el crecimiento de la actividad turística.

4. Discusión

En cuanto a los impactos económicos positivos, la mayoría de los encuestados notan que la actividad turística crea inversiones en la región, lo que conlleva a un aumento en la calidad de vida de los residentes locales y a un significativo crecimiento en la cantidad de empleos disponibles. Estos hallazgos coinciden con la investigación de Cornejo et al. (2018) quienes aseguran que estos efectos se derivan de la designación turística de Pueblo Mágico de Tapalpa. Además, según Rodrigues et al. (2015), el turismo no solo beneficia a la población local, sino que también genera ventajas económicas para el municipio de destino. El turismo se consolida como una de las principales fuentes de ingresos, lo que resulta en mejoras en la infraestructura comunitaria local (Castellucci et al., 2018) y según la percepción destacada por Gómez & Martín (2019) contribuye a la creación de actividades recreativas y culturales; estos aspectos son valorados positivamente por los habitantes locales debido a que aportan activamente en el desarrollo del turismo en su ciudad.

En lo referente a los impactos económicos negativos, los residentes no perciben de manera negativa el incremento de precios en productos, servicios y alquiler de locales comerciales. Sin embargo, una serie de autores como Cornejo et al. (2018), Castillo et al. (2012), Lastra et al. (2020), Enseñat et al. (2021) y Gómez & Martín (2019) sostienen una perspectiva contraria, indicando que sí existe un aumento en lo que se mencionó anteriormente; además, estos estudios sugieren un alza en el costo de vida y en la vivienda de la población, así como, un aumento en las actividades informales y deficiencias en la gestión económica y las inversiones relacionadas con el turismo por parte de las autoridades pertinentes. Por otra parte, Rodrigues et al. (2015) señala que la realización del turismo genera un aumento en los precios durante la temporada alta en el destino.

Con la influencia del turismo, se destacan varios aspectos positivos en los impactos socioculturales. Se promueve un intercambio cultural entre turistas y residentes, generando más espacios para actividades recreativas y facilitando la conservación de los recursos naturales. García et al. (2018) enfatiza que la calidad de vida de la población ha mejorado, considerando el turismo como un factor contribuyente al bienestar de quienes participan en él; así mismo, Castellucci et al. (2018) también menciona un aumento en las actividades recreativas y culturales. Preservar la cultura y las tradiciones se muestra como un aspecto crucial para atraer turismo, Enseñat et al. (2021) destaca cómo el turismo ha impactado positivamente la mejora del alumbrado público y de las calles, esto ha impulsado la apertura de nuevos negocios, así como la renovación del parque principal de la localidad. Rodrigues et al. (2015) menciona que, aunque el turismo no sea una prioridad para los implicados en la política, la interacción y las innovaciones que trae consigo son bien recibidas por los residentes y trabajadores locales. Estos efectos

son claves para determinar el respaldo de la población, como lo señala González et al. (2018), dado que los residentes muestran disposición para recibir turistas con el objetivo de que comprendan su estilo de vida y, especialmente, para preservar su identidad cultural, como destacan Sanchez et al. (2020).

Los participantes no perciben, en términos de impactos socioculturales negativos, que los turistas estén causando cambios en la cultura tradicional, una opinión compartida también por García et al. (2018) con relación a las actividades económicas tradicionales. Enseñat et al. (2021), por su parte, argumenta que estos impactos han fortalecido y potenciado dichas tradiciones, ya que durante la temporada alta se llevan a cabo más eventos culturales como bailes, exposiciones gastronómicas y artesanales. Sin embargo, Cornejo et al. (2018) indica que se perciben cambios en estos aspectos, argumentando que estos cambios reflejan una mejor calidad de vida. A pesar de esto, resulta sorprendente que, según García et al. (2018), la sociedad no percibe al turismo como una causa de inseguridad y problemas sociales, mientras que Rodrigues et al. (2015) argumenta que ha habido un aumento en la violencia, la escasez de agua y las dificultades laborales. Además, se observa un aumento en la inseguridad ciudadana, generando conflictos de convivencia entre residentes y turistas, con problemas relacionados con el alcoholismo y la drogadicción, tal como menciona Enseñat et al. (2021). Finalmente, existe una opinión neutral respecto a la inmigración en el distrito; no obstante, Cornejo et al. (2018) considera que la denominación de Pueblo Mágico al municipio de Tapalpa ha generado un incremento en la inmigración hacia esa área.

En términos de los efectos ambientales positivos, la presencia de turistas y la actividad turística parecen estar asociadas con la creación de programas de conservación para los recursos naturales y el respaldo a la restauración de áreas dañadas en el distrito. Lastra et al. (2020) destaca una satisfacción significativa con relación al cuidado y preservación de las áreas naturales. Sin embargo, según los resultados de Cornejo et al. (2018), existe una división de opiniones en cuanto a la creación de estos programas de conservación, y una minoría tiene una percepción positiva sobre el respaldo que los turistas brindan para restaurar las áreas dañadas. García et al. (2018) mencionan la motivación para establecer Áreas Naturales Protegidas (ANP), generando conciencia sobre la protección del medio ambiente con la colaboración de autoridades y la población. En el caso de Castellucci et al. (2018), hay una postura indefinida respecto a si el turismo puede promover la restauración y el mantenimiento de los edificios históricos. Se destaca la importancia de respetar y proteger el medio ambiente tanto por la salud y la prevención del cambio climático, como por la necesidad de brindar una imagen limpia a los turistas, tal como indica Enseñat et al. (2021).

En lo que respecta a los impactos ambientales negativos, la comunidad ubicada en el norte del Perú no percibe que la presencia de turistas genere contaminación auditiva, ni que la actividad turística cause destrucción del medio ambiente o problemas con residuos sólidos. Sin embargo, los hallazgos de Cornejo et al. (2018) sugieren lo contrario, indicando que la congestión y la contaminación se han percibido desde que se convirtió en un destino turístico, una opinión compartida por Enseñat et al. (2021) y Lastra et al. (2020). Según García et al. (2018), el único efecto negativo destacado es el deterioro del estado ambiental. Castellucci et al. (2018) señala que la actividad turística no contribuye a generar acciones para proteger el medio ambiente, careciendo de la

capacidad para promover iniciativas que fomenten la restauración y el mantenimiento de los edificios antiguos en el destino. Por último, Rodrigues et al. (2015) percibe que la actividad turística en Rio das Ostras no estimula la responsabilidad ambiental, generando una cantidad excesiva de basura en playas y calles del destino. Además, se expresa preocupación por la deforestación y el maltrato de la fauna local.

5. Conclusiones

En relación con el objetivo de analizar las perspectivas que tiene la comunidad acerca de los impactos generado por la actividad turística en su distrito, se puede concluir que, desde el punto de vista económico, el 55,6% de los encuestados indican que las oportunidades de empleo aumentaron gracias a la actividad turística que se desarrolla en el norte del Perú; mientras que el 22.7% hace referencia a un incremento que tuvieron los precios de los productos, servicios y empresas comerciales.

Por otra parte, en función a los factores socioculturales, el 45,7% de la comunidad encuestada mencionó que existe un mayor intercambio cultural entre los turistas con la comunidad y viceversa, y el 21,7% destacó la inmigración al territorio que existe por tener un turismo activo en su distrito.

Finalmente, en lo que respecta a los factores ambientales, el 58% de los encuestados afirman la implementación de programas para la preservación de recursos culturales y el 27,2% manifiesta que existe problemas relacionados con la gestión de los residuos.

Referencias

Asparrent Revollar, B. M., León Torres, R. E., Grillo Torres, C. M., & Cordova Buiza, F. (2023). *A comparative analysis of the career perceptions of tourism and hospitality students before and during the covid-19 pandemic. GeoJournal of Tourism & Geosites*, 49(3), 911-918. https://doi.org/10.30892/gtg.49308-1092

Cascaes, F., Gonçalves, E., Valdivia, B., Bento, G., Da Silva, T., Soleman, S., & Da Silva, R. (2015*). Estimadores de consistencia interna en las investigaciones en salud: el uso del coeficiente alfa*. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000100019

Castellucci, D., Cruz, G., & Bardini, B. (2018). *Actitudes, percepciones e imaginarios de los actores del turismo*. http://nulan.mdp.edu.ar/2987/1/Castellucci-etal-2018.pdf

Castillo, A., Osuna, M., & López, T. (2012). *Percepción y actitudes del residente acerca del impacto del turismo en la isla de Santiago (Cabo Verde)*. https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SOCIALES_8/Turismo/AM%20Canalejo.pdf

Concytec. (2018). *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica – Reglamento RENACYT*. https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf

Cordova-Buiza, F., Paucar-Caceres, A., Quispe-Prieto, S. C., Rivera-Garré, A. P., Huerta-Tantalean, L. N., Valle-Paucar, J. E., . . . Burrowes-Cromwell, T. (2022). Strengthening collaborative food waste prevention in peru: Towards responsible consumption and production. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3), art. no. 1050. https://doi.org/10.3390/su14031050

Cornejo, J., Andrade, E., Chavez, R., & Espinoza, R. (2018). *Percepción de la población local sobre los impactos del turismo en el Pueblo Mágico de Tapalpa, Jalisco, México*. https://www.pasosonline.org/Publicados/16318/PS318_13.pdf

Enseñat, F., Dávila, C., & Albornos, L. (2021). *Percepciones de los residentes de Pisté (Yucatán) sobre los impactos del turismo*. https://antropica.com.mx/ojs2/index.php/AntropicaRCSH/article/view/265/446

Gabriel-Campos, E., Werner-Masters, K., Cordova-Buiza, F., & Paucar-Caceres, A. (2021). Community eco-tourism in rural Peru: Resilience and adaptive capacities to the Covid-19 pandemic and climate change. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48, 416-427. https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.07.016

Gamarra-Ramirez, M.E.S., Peralta-Ugaz, W., Cordova-Buiza, F., & Auccahuasi, W. (2024). City Brand as a Promotional Strategy: A Perception of the Tourist in Peru. Lecture Notes in Networks and Systems, 774, pp. 81-89. https://doi.org/10.1007/978-3-031-43733-5_8

García, M., Arias, A., Barquín, R., Ontiveros, M., & Ortega, A. (2018). *La Percepción de los Impactos del Turismo en la Comunidad de Ixtapa-Zihuatanejo, México, desde el Modelo de Mapas Causales*. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=473557642002

Gómez, D., & Martín, C. (2019). *Los impactos del turismo en España: Diferencias entre destinos de sol y playa y destinos de interior*. https://www.proquest.com/docview/2267722162/fulltextPDF/E596E478F91F4E95PQ/2?accountid=37610&forcedol=true

González, R., González, M., & Ayora, D. (2018). *El turismo activo en la comunidad. Relación entre impactos percibidos por los residentes y apoyo al desarrollo del sector*. https://revistas.um.es/sportk/article/view/362261/257641

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación Sexta edición*. https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Hernandez-Padilla, J. D., Donayre-Gallo, A., Cordova-Buiza, F., & Auccahuasi, W. (2023). Innovative Digital Marketing Strategies to Increase Demand in a Hotel Company. In *ECIE 2023 18th European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, Vol 1, (pp. 365-374). https://doi.org/10.34190/ecie.18.1.1818

INEI. (2023). *Sistema de información regional para la toma de decisiones*. https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta

Lastra, X., Yánez, A., Salcedo, K., & Garzón, A. (2020). *Cambios en la configuración territorial por el turismo. Percepción de la población del destino turístico Mindo, Ecuador*. https://www.eutm.es/grantour/index.php/grantour/article/view/175/74

Libera, B. (2007). *Impacto, impacto social y evaluación del impacto*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300008

López-Guzmán, T., Pérez Gálvez, J.C., Cordova Buiza, F., & Medina-Viruel, M.J. (2019). Emotional perception and historical heritage: a segmentation of foreign tourists who visit the city of Lima. *International Journal of Tourism Cities*, 5(3), 451-464. https://doi.org/10.1108/IJTC-06-2018-0046

Lopez-Ortiz, D. M., Rosas-Ybañes, I. F., Cordova-Buiza, F., & Auccahuasi, W. (2023). Tourism Promotion Using Social Networks: A Systematic Review. In *6th International Conference on Tourism Research*, Vol. 6, No. 1, (pp. 158-165). https://doi.org/10.34190/ictr.6.1.1130

Mayuri-Ramos, E., Sifuentes-Salcedo, M. R., Cordova-Buiza, F., Rojas-Rosales, J. B., Toribio-Tamayo, G., Conde-Beltran, Y. V., & Auccahuasi, W. (2023, May). Eating at a Peruvian Themed Restaurant: Consumer Profile and Behavior. In *6th International Conference on Tourism Research*, Vol. 6, No. 1, (pp. 194-202). https://doi.org/10.34190/ictr.6.1.1251

MINCETUR. (2022). *Estrategia Nacional de Reactivación del Sector Turismo*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3109734/R.%20M.%20N%C2%B0%20138%20-%202022.pdf.pdf?v=1652885272

Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf

Noriega, E., Arnaiz, S. (2020). Impactos asociados al turismo en la comunidad de José María Morelos, Jalisco, México. Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, Vol. 18, N.o 4. Special Issue. Págs. 811-830. 2020https://doi.org/10.25145/j.pasos.2020.18.058

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa- cualitativa y redacción de la tesis*. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf

Olavarria-Benavides, H. L., Ventura-Suclupe, P. R., Jimenez-Tavara, V. E. D. J., & Cordova-Buiza, F. (2023). Organizational Climate and the Achievement of Objectives in a Governmental Tourism Management Institution. In *6th International Conference on Tourism Research*, (pp. 226-232). https://doi.org/10.34190/ictr.6.1.1275

OMT. (2022). *El turismo internacional consolida su fuerte recuperación en medio de crecientes desafíos*. https://www.unwto.org/es/taxonomy/term/347

Riofrio-Carbajal, M., Olavarria-Benavides, H. L., Robles-Fabián, D. A., & Cordova-Buiza, F. (2023). New tourist needs and perceptions on sustainability during the pandemic: An analysis of Paracas National Reserve, Peru. *Innovative Marketing*, 19(1), 37-47. https://doi.org/10.21511/im.19(1).2023.04

Rodrigues, S., Feder, V., & Fratucci, A. (2015). *Impactos percibidos del turismo. Un estudio comparativo con residentes y trabajadores del sector en rio de janeiro-brasil*. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180732864007

Sanchez, J., Larrea, J., Román , R., Loarte, M., Caisachana, D., & Suarez, A. (2020). *Sistema de percepción de la comunidad adyacente al Centro Binacional de Formación Técnica Zapotepamba, acerca del turismo*. https://www.proquest.com/docview/2483102705/fulltextPDF/E596E478F91F4E95PQ/4?accountid=37610&forcedol=true

Usuriaga-Medrano, D. J., Farro-Portocarrero, I., Fernandez-Hurtado, G. A., & Cordova-Buiza, F. (2023). Corporate Social Responsibility Latin America: A Systematic Review and Future Research Agenda. In *18th European Conference on Management, Leadership and Governance*. Academic Conferences and publishing limited, Vol. 19, No. 1, (pp. 406-415). https://doi.org/10.34190/ecmlg.19.1.1653

Valderrama, S. (2018). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica cuantitativa, cualitativa y mixta*. https://es.scribd.com/document/409029434/Pasos-para-elaborar-proyectos-de-investigacion-cientifica-Santiago-Valderrama-Mendoza-pdf

Vargas, G., & Utia, D. (2020). *Universidades peruanas y su producción científica en el área de turismo*. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682020000200164

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 28/10/2023
Aceitação/Acceptance: 09/01/2024

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) y la Internacionalización de Pymes Exportadoras del Sector Textil

Nicolás Dionicio Albán-Sosa[1], Wilder Oswaldo Jimenez-Rivera[1], Yamilet del Carmen Castañeda-Gil[1], Franklin Cordova-Buiza[2]

nicolasalban2000@gmail.com; wilder.jimenez@upn.pe; yamcg080502@gmail.com; franklin.cordova@upn.edu.pe

[1]Business Faculty, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

[2]Research, Innovation and Social Responsibility Department, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú

Pages: 625-636

Resumen: El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar qué relación existe entre las variables de estudio. Es una investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel correlacional. Como muestra se tomó a 113 PYMES exportadoras formales del sector textil del departamento de Lima. La técnica de recolección de datos es la encuesta y el instrumento utilizado es el cuestionario. Los resultados mostraron que existe una correlación positiva moderada (0.444) entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021. Se concluye que el uso de las diferentes herramientas TICs se relaciona positivamente al realizar la internacionalización debido a las ventajas competitivas que las tecnologías otorgan, evidenciándose en que las PYMES encuestadas usan frecuentemente las TICs.

Palabras-clave: TICs, internacionalización, PYMES, exportación, sector textil.

Information and Communication Technologies (ICTs) and the Internationalization of SMEs in the Textile Export Sector

Abstract: The objective of this research is to identify the relationship between the study variables. It is a quantitative approach research, non-experimental design and correlational level. The sample consisted of 113 formal exporting SMEs in the textile sector in the department of Lima. The data collection technique was the survey and the instrument used was the questionnaire. The results showed that there is a moderate positive correlation (0.444) between Information and Communication Technologies (ICTs) and the internationalization of exporting SMEs in the textile sector of Lima in 2021. It is concluded that the use of different ICT tools is positively related to internationalization due to the competitive advantages that the technologies provide, as evidenced by the fact that the SMEs surveyed frequently use ICTs.

Keywords: ICTs, internationalization, SMEs, export, textile sector.

1. Introducción

Las Tecnologías de la información y la comunicación, conocidas como TICs, han tenido un gran impacto en el mundo beneficiando a personas y organizaciones. Las TICs son tecnologías tradicionales de la comunicación, como la radio, televisión y telefonía convencional; y tecnologías modernas de la información que integran la digitalización de tecnologías de registros de la informática, las comunicaciones y telemática (Escandón & Hurtado, 2017). Su importancia se evidencia en que "el 60% de la población hace uso del internet y en el Perú lo hace un 65%" (World Bank, 2020). Desde el punto de vista del mundo empresarial, el internet y las tecnologías han permitido crecer a muchas empresas. Antes de la pandemia, "solo el 23,2% del total de pequeñas empresas y el 32,7 % del total de medianas invirtieron en tecnología" (INEI, 2020). Sin embargo, a consecuencia del COVID-19, "el 95% de PYMES indica que su transformación digital se aceleró por la pandemia, el 96% toma decisiones basadas en datos arrojados por la tecnología y el 76% aseguraba que será siendo relevante post pandemia" (News Center Microsoft Latinoamérica, 2022).

Las TICs han cambiado todo lo relacionado a las formas de trabajo. El 2021 más del 94% de pymes invirtió en tecnologías como equipos de cómputo, almacenamiento en la nube y softwares porque un 58% planeaba laborar de forma híbrida o remota postpandemia (News Center Microsoft Latinoamérica, 2022). La adopción de TICs trae ventajas competitivas como reducción de costos, desarrollo de aplicaciones propias, acceso a nuevos mercados, entre muchas más (News Center Microsoft Latinoamérica, 2022). Es un nuevo desafío al que las PYMES se enfrentan ya que deben aprender qué herramientas y cómo usarlas eficientemente (Gabrielsson & Gabrielsson, 2004; Moreno-Lopez et al., 2023; Bustamante-Gonzales et al., 2023).

Desde hace más de 25 años, se implementó una política comercial de apertura y liberalización en el Perú, con el fin fomentar el crecimiento de la economía y promover la introducción del país en cadenas y mercados globales (OMC, 2020). El MINCETUR tiene la responsabilidad de establecer una cultura exportadora en el país. La política comercial busca también que el Perú se convierta en un país exportador, es así como el PENX 2025, busca apoyar la internacionalización de empresas, diversificar la oferta exportable, facilitar el comercio exterior y reforzar las capacidades empresariales (OMC, 2020). Ante ello, otro gran reto para las PYMES es entrar a mercados internacionales y las tecnologías pueden ser fundamentales para lograrlo. Según una publicación en El Peruano, las TICs permiten que las PYMES formen parte del sector exportador mediante la reducción de barreras de entrada a mercados, costos y tiempo, mejora de calidad de procesos, optimización de recursos y toma decisiones (Lozano, 2021).

Sin embargo, hay mucha competencia en los mercados internacionales y es por ello por lo que las empresas deben sacar ventaja al máximo de las TICs para ser competentes. Según indica el PENX 2025, el sector de las PYMES exportadoras hace frente a retos como la competitividad, la cual debe ser resuelta para asegurar la internacionalización de éstas de manera firme (MINCETUR, 2015).

La PYMES de todos los sectores empresariales deberían hacer uso de las TICs; por ejemplo, es importante recalcar la importancia del sector textil dentro de la economía peruana, debido a sus características y potencial, la industria textil y confecciones es uno de los grupos manufactureros más relevantes para el desarrollo de la economía del Perú, además este sector es de los que más genera empleo (PRODUCE, 2022a; Culqui-Salazar et al., 2023). Asimismo, Perú fue el segundo mayor exportador de textiles en América del Sur con un 15%, a pesar de no ser su mejor año (OEC, 2020). Sin embargo, la situación viene cambiando y se refleja en las estadísticas, el valor de las exportaciones del sector textil en el 2021 fue equivalente a un 62.2% más del valor exportado en el año previo, como consecuencia de la recuperación económica y del fortalecimiento de dicho sector (ComexPerú, 2022). Cabe añadir que en dicho año los productos textiles fueron exportados a 106 países, siendo Estados Unidos, Chile y Canadá y Colombia los principales destinos (PRODUCE, 2022b).

El implementar las TICs en las organizaciones puede marcar la diferencia en la internacionalización, y el no hacerlo, también (Baena et al.,2015). Los recursos tecnológicos están al alcance de cualquier compañía, el no usarlas puede frenar el crecimiento. "Para que las empresas logren ser competitivas en un mercado internacional digitalizado, las economías tienen que invertir en capacitación tecnológica" (Banco Mundial, 2022; Chamorro-Zapana et al., 2023; Cordova-Buiza et al., 2023).

En lo que respecta a la justificación del estudio, esta radicó en todas las PYMES que anhelen internacionalizarse y busquen acortar distancias con las grandes empresas, para esto es necesario iniciar con el uso y apropiación tecnológica en los diferentes procesos y actividades (García et al., 2018; Morgan et al.,2006; Gomez-Pino et al., 2023).

Del mismo modo, estuvo alineada en 2 de los 17 objetivos de desarrollo sostenible establecidos en el 2015 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Se basa en el objetivo 8, Trabajo decente y crecimiento económico, dado que contribuye a elevar el nivel de productividad económica a través de la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación; establecer puestos de trabajos decentes y fomentar el emprendimiento, crecimiento y formalización de MiPymes (United Nations, 2015). Asimismo, en el objetivo 9, Industria, innovación e infraestructuras, puesto que busca modernizar la infraestructura de las industrias mediante la adopción de tecnologías que permitan utilizar los recursos eficientemente, facilitar el apoyo financiero a las industrias de países en desarrollo, fomentar la investigación científica y facilitar el acceso a TICs (United Nations, 2015; Vasquez Reyes et al., 2023).

Se aplicó el estudio a PYMES exportadoras del sector textil de Lima ya que "es el departamento con la mayor concentración de PYMES del sector manufactura" (PRODUCE, 2022a) y cuenta con el mayor número de PYMES exportadoras del sector textil (CIEN-ADEX, 2022).

Esta investigación proporciona conocimientos sobre los temas estudiados en base a la literatura científica analizada y genera valor en los empresarios, en especial de PYMES que anhelen internacionalizarse aprovechando la política económica de apertura implementada en la década de los 90 por el estado peruano.

Esta investigación responde a la interrogante ¿Qué relación existe entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021?

Con respecto a los objetivos de la investigación, el objetivo general fue Identificar qué relación existe entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

2. Metodología

Respecto al tipo de investigación, el presente estudio es de enfoque cuantitativo y de corte transversal. El diseño es no experimental y de alcance correlacional. En cuanto a la población y muestra, se considera que el universo de PYMES exportadoras del sector textil de Lima.

Total	N° de empresas	%
Total PYME exportadora Perú	2,539	100%
Total PYME textil exportadora Perú	267	10.52%
Total PYME exportadora Lima	1,511	100%
Total PYMES textil exportadora Lima	159	10.52%

Tabla 1 – PYMES exportadoras Lima - Perú 2021

2.1. Población

La población esté formada por 159 PYMES exportadoras del sector textil de Lima.

2.2..Muestra

La muestra es no probabilística y por conveniencia. Sin embargo, para tener una cantidad aproximada de empresas a encuestar, se seleccionó la muestra probabilísticamente a través de la fórmula de población finita.

$$n=(N*Z^2*p*q) / (e^2*(N-1) + Z^2*p*q)$$

Donde:

N: Población = 159 q: Probabilidad en contra = 0.5

Z: Nivel de confianza = 95% e: Error de estimación = 5%

p: Probabilidad a favor = 0.5 n: tamaño de muestra = 113

Por lo tanto, el estudio tiene una muestra conformada por un subgrupo de 113 PYMES exportadoras del sector textil de Lima.

2.3. Criterios de inclusión de la muestra

Se consideró que las PYMES seleccionadas fueran del sector textil, del departamento de Lima, estado de contribuyente activo ante la Administración Tributaria y que realicen alguna actividad comercial internacional como la exportación; quedan excluidas aquellas que no cumplan con lo mencionado.

2.4. Técnica empleada para la recolección de datos

Se utilizó la encuesta y el instrumento seleccionado fue un cuestionario de 31 preguntas en escala de Likert.

Escala	Respuesta
1	Nunca
2	Casi nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre

Tabla 2 – Escala de medición Likert para cuestionario

Referente a la validez de la investigación, el instrumento validado sin observaciones por tres expertos, la distribución de los ítems fue de la siguiente manera: la variable TICs cuenta con 2 dimensiones, ambiente web (8 ítems) y sistemas internos (8 ítems); y la variable internacionalización cuenta con 4 dimensiones, capacidad física (3 ítems), capacidad económica-financiera (4 ítems), capacidad de gestión (4 ítems) y modalidades de internacionalización (4 ítems).

En lo que se refiere a la confiabilidad del estudio, fue calculada a través del coeficiente de Alfa de Cronbach, obteniendo un resultado de 0.847.

Valor de Alfa de Cronbach	Nivel de confiabilidad
]0.9, 1]	Excelente
]0.7, 0.9]	Muy bueno
]0.5, 0.7]	Bueno
]0.3, 0.5]	Regular
0, 0.3]	Deficiente

Tabla 3 – Nivel de fiabilidad de Alfa de Cronbach

Referente al análisis de datos, estos fueron codificados para luego ser procesados a través del programa Statistical Package for the Social Sciences -SPSS versión 25.

2.5. Aspectos éticos

La presente investigación estuvo bajo los lineamientos de las normas APA 7ma. edición, se ha respetado la autoría de los artículos, por ende, todas las fuentes, conceptos, teorías

o definiciones han sido citados y referenciados correctamente. Además, se tomó en cuenta el consentimiento informado, el cual es solicitado al participante antes de iniciar el cuestionario. Asimismo, se respetó los derechos de autoría e información obtenida de la muestra de estudio.

3. Resultados

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
.847	31

Tabla 4 – Cuadro estadístico de fiabilidad del instrumento

Respecto a la prueba de normalidad, las siguientes hipótesis son planteadas para corroborar la normalidad de las variables.

H0: Los datos analizados de las variables de estudio tienen una distribución normal.

H1: Los datos analizados de las variables de estudio no tienen una distribución normal.

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)	.154	113	.000	.935	113	.000
Internacionalización	.085	113	.044	.968	113	.008

Tabla 5 – Prueba de normalidad

En la Tabla 5, de acuerdo con la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov ya que la muestra está formada por 113 PYMES y esta cantidad es mayor a 50, el nivel de significancia bilateral para ambas variables es menor a 0.05; por ello se acepta H1 y se considera que los datos analizados de las variables de estudio no tienen una distribución normal, por lo cual se opta por aplicar la prueba no paramétrica Rho de Spearman para contrastar las hipótesis planteadas.

A continuación, se muestra el análisis de estadística correlacional para el contraste de hipótesis.

En lo que respecta a la hipótesis general:

H0: No existe relación directa entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

H1: Existe relación directa entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

			TICS	Internacionalización
Rho de Spearman	Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)	Coeficiente de correlación	1.000	.444**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	113	113
	Internacionalización	Coeficiente de correlación	.444**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	113	113

Tabla 6 – Correlación de Rho de Spearman: las TICs y la internacionalización

En la Tabla 6, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se observa que existe una correlación positiva moderada (0.444) entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

En cuanto a la hipótesis específica 1:

H0: No existe relación directa entre el ambiente web como dimensión de la variable Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

H1: Existe relación directa entre el ambiente web como dimensión de la variable Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

			TICS	Internacionalización
Rho de Spearman	Ambiente Web	Coeficiente de correlación	1.000	.309**
		Sig. (bilateral)	.	.001
		N	113	113
	Internacionalización	Coeficiente de correlación	.309**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	.
		N	113	113

Tabla 7 – Correlación de Rho de Spearman: Ambiente web y la internacionalización

En la Tabla 7, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se infiere que existe una correlación positiva baja (0.309) entre el ambiente web y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

En cuanto a la hipótesis específica 2:

H0: No existe relación directa entre los sistemas internos como dimensión de la variable Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

H2: Existe relación directa entre los sistemas internos como dimensión de la variable Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

			TICS	**Internacionalización**
Rho de Spearman	Sistemas Internos	Coeficiente de correlación	1.000	.285**
		Sig. (bilateral)	.	.002
		N	113	113
	Internacionalización	Coeficiente de correlación	.285**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	.
		N	113	113

Tabla 8 – Correlación de Rho de Spearman: Sistemas internos y la internacionalización

En la Tabla 8, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se aprecia que existe una correlación positiva baja (0.285) entre los sistemas internos y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021.

4. Discusión

Los resultados indican que existe una relación positiva moderada (0.444). Estos resultados no son semejantes a los de la investigación de Rave et al. (2018) en donde identificaron que la adaptación a nuevas tecnologías como parte de las capacidades dinámicas no tiene influencia en el grado de internacionalización.

De igual manera, los resultados de la investigación de Párraga (2017) indicaron que son pocas las PYMES que usan TICs y es así como las empresas no logran ser competitivas, impidiendo crecer o ingresar a nuevos mercados. Además, los resultados de la investigación de Macha (2018) indicaron que no todas las empresas invierten de la misma forma en maquinaria y tecnología, lo cual influye desfavorablemente al llevar la internacionalización.

Sin embargo, los resultados del presente estudio son similares a los de la investigación de Baca & Vasquez (2020) donde mostraron que el desarrollo de las TICs incide de manera positiva en la internacionalización de PYMES textiles; aunque su desarrollo aún está en proceso. Asimismo, son semejantes a los resultados de la investigación de Hoyos (2019) en donde revelaron que el análisis de factores como la innovación tecnológica pueden ayudar a la empresa a ser competitiva en el mercado. De igual forma, los resultados de la investigación de Preciado & Ramírez (2017) reflejaron que algunos de los factores claves para tener éxito en la internacionalización son la inversión en tecnología, personal idóneo y la capacidad financiera de la empresa. Lo mencionado es acorde a lo hallado

en la presente investigación y se evidencia que hacer uso de TICs en una empresa tiene una relación positiva al llevar a cabo la internacionalización debido a las ventajas competitivas que otorgan (León et al, 2018). A pesar de encontrar resultados diferentes, en el presente estudio se evidenció también que todas las PYMES textiles encuestadas con actividad comercial internacional hacen uso frecuente de las TICs.

5. Conclusiones

Se concluye que existe una relación positiva moderada (0.444) entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021. El uso de las diferentes herramientas TICs se relaciona positivamente al realizar la internacionalización debido a las ventajas competitivas que las tecnologías otorgan, evidenciándose en que las PYMES encuestadas usan frecuentemente las TICs.

Se determinó que existe una relación positiva baja (0.309) entre el ambiente web como dimensión de la variable Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021. Contar con un ambiente web implementado con las TICs necesarias puede volver competente a la empresa en mercados complejos nacionales o internacionales.

Se comprobó que existe una relación positiva baja (0.285) entre los sistemas internos como dimensión de la variable Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la internacionalización de las PYMES exportadoras del sector textil de Lima en el 2021. Los sistemas internos simplifican y ayudan a manejar de manera fácil y segura la información que la empresa maneja, estos le ayudan también a prepararse de mejor manera para llegar a nuevos mercados.

Para finalizar, se recomienda a las empresas, ya sean pequeñas, medianas o de otro tamaño, hacer uso de las TICs, ya que estas herramientas pueden convertirse en un factor clave y diferencial al momento de afrontar nuevos retos empresariales como la internacionalización, la cual ha ido cambiando con el auge de la transformación digital y esto se da a que las TICs han ayudado a simplificar procesos, reducir costos y barreras de distancia e identificar oportunidades en mercados extranjeros (Ahimbisibwe et al., 2013). Por tal motivo, se sugiere que tanto los altos funcionarios como los colaboradores se capaciten en el uso de tecnologías para que puedan emplearlas eficientemente y de esta manera la empresa obtenga ventajas competitivas (Mitchel, 2023). Asimismo, en cuanto al estudio, debido al tamaño y tipo de muestra se recomienda realizar futuras líneas de investigación a muestras con diferentes características, como a una mayor cantidad de PYMES, a empresas de diferente tamaño como las micro o grandes, a empresas de otros sectores económicos, o a empresas que no sean del departamento de Lima con el fin de obtener otro tipo de resultados, tener una nueva visión de estos y compararlos con los de la presente investigación.

Entre las limitaciones encontramos la escasez de artículos de investigación de Perú sobre las variables de estudio que son las TICs y la internacionalización y artículos que contengan ambas variables a la vez, la dificultad para encontrar definiciones conceptuales de las dimensiones, no se pudo acceder a artículos con antigüedad de 10 años o mayor; y a los artículos que tenían un costo de descarga o requerían de una subscripción previa

pagada. Además, la coyuntura actual del país, como lo son la crisis política-económica y la pandemia, impidió llegar a todas las empresas de la muestra para realizar el trabajo de campo y es por ello por lo que se optó por los formularios de Google Forms.

Referencias

Ahimbisibwe, G., Ntayi, J., & Muhammed, N. (2013) Export Market Orien-tation, Innovation and Performance of fruit exporting firms in Uganda. *European Scientific Journal, 9*(4), 295-313. https://nru.uncst.go.ug/handle/123456789/3369

Baca, H., & Vasquez, S. (2020). *El efecto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la internacionalización en las empresas PYMES peruanas del sector textil de prendas de alpaca hacia el mercado de Estados Unidos entre el período 2014 al 2018* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada de Ciencias Aplicadas]. http://doi.org/10.19083/tesis/653368

Baena, J., Cano, J., & Perez, H. (2015). Implementation of Information and Communication Technologies in the International Trade Negotiation Phases. *Espacio, 36*(22), 7. https://revistaespacios.com/a15v36n22/15362207.html

Banco Mundial. (2020). Individuals using the internet (% of population) 2020 - Peru, World. *The World Bank*. https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?end=2020&locations=PE-1W&start=1960&view=chart

Banco Mundial. (2022, April 20). *Digital Development*. *The World Bank*. https://www.bancomundial.org/es/topic/digitaldevelopment/overview

Bustamante-Gonzales, J.D., Chumpitaz-Caycho, H.E., & Cordova-Buiza, F. (2023). Home Automation System and Quality of Life in Low-Income Households: A Systematic Review of the Literature from 2010 to 2021. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 447, (pp. 423-430). https://doi.org/10.1007/978-981-19-1607-6_37

Chamorro-Zapana, F. P., Chumpitaz-Caycho, H. E., Espinoza-Gamboa, E. N., Espinoza-Cruz, M. A., & Cordova-Buiza, F. (2023). Application of big data for analyzing consumer behavior in e-commerce companies. In *2023 IEEE 6th International Conference on Big Data and Artificial Intelligence (BDAI),* (pp. 30-34). https://doi.org/10.1109/BDAI59165.2023.10256889

CIEN-ADEX. (2022). *Reporte de Empresas Exportadoras diciembre 2021*. Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales. https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2022/02/CIEN_REM_Diciembre_2021.pdf

Cordova-Buiza, F., Hernandez-Zuniga, K., Julca-Carrasco, K., & Huerta-Tantalean, L.N. (2022). Strategic Management of E-Commerce in Commercial Companies: A Systematic Review (2016-2020). *Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship, ECIE*, 17(1). (pp. 141-147). https://doi.org/10.34190/ecie.17.1.344

ComexPerú. (2022). ComexPerú - Sociedad de Comercio Exterior del Perú. *Sociedad de Comercio Exterior Del Perú*. https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-sector-textil-tercero-en-el-ranking-de-exportaciones-no-tradicionales-de-peru-en-2021

Culqui-Salazar, R. E., Alvarez-Altamirano, K., & Cordova-Buiza, F. (2023). Neuromarketing strategies and their relationship with brand advertising in the industrial safety sector. *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 19(1-2), 192-207. https://doi.org/10.1504/IJIMA.2023.132780

Escandón, D., & Hurtado, A. (2017). El uso de los TICs en las pymes exportadoras. *Revista Dimensión Empresarial, 15*(1), 23. https://doi.org/10.15665/rde.v15i1.1382

Gabrielsson, P., & Gabrielsson, M. (2004). Globalizing internationals: business portfolio and marketing strategies in the ICT field. *International Business Review, Vol. 13,* pp. 661-684. https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.10.001.

García, F., Pereira, Z., & Puello, J. J. (2018). Análisis del Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las pequeñas y medianas empresas de Cartagena- Colombia. *Saber, Ciencia y Libertad, 13*(2), 145–160. https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n2.4630

Gomez-Pino, L. B., Huertas-Vilca, K. S., Maguiña-Rivero, O. F., & Cordova-Buiza, F. (2023). Customer loyalty and administrative management of e-commerce in the telecommunications sector in Latin America. *Problems and Perspectives in Management*, *21*(3), 330-342. https://doi.org/10.21511/ppm.21(3).2023.26

Hoyos, O. A. (2019). Factores que impulsan la internacionalización en las pymes industriales del Eje Cafetero colombiano: estudio de caso. *Entramado, 15*(2), 78–103. https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5597

INEI. (2020). *Perú: Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas, 2018*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3444629/Perú%3A Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas.pdf

León, O., Igartua, J. I., & Ganzarain, J. (2018). Performance and internationalization effects of the use of ICT in diversified companies. *Small Business International Review, 2*(1), 16-28. https://doi.org/10.26784/sbir.v2i1.22

Lozano, V. (2021). *Las TIC en las pymes: herramientas para la internacionalización*. *El Peruano*. https://elperuano.pe/noticia/120896-las-tic-en-las-pymes-herramientas-para-la-internacionalizacion

Macha, R. (2018). *Barreras a la exportación y el proceso de internacionalización desde la perspectiva de las Mypes exportadoras del sector textil de Lima Metropolitana 2006-2016* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. https://hdl.handle.net/20.500.12672/10037

MINCETUR. (2015). *Plan Estratégico Nacional Exportador 2025*. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300353/d31291_opt.pdf?v=1581634885

Mitchel, H. (2023). *Role of Modern Technology in Employee Training & Development*. Edstellar. https://www.edstellar.com/blog/role-of-modern-technology-in-employee-training

Moreno-Lopez, M. I., Cordova-Buiza, F., Grillo-Torres, C. M., & Auccahuasi, W. (2023). Influencers and the Purchase Decision: A Correlation in the Personal care Products Sector. In *18th European Conference on Innovation and Entrepreneurship,* 18(1), 651-659. https://doi.org/10.34190/ecie.18.1.1352

Morgan, A., Colebourne, D., & Thomas,B. (2006). The development of ICT advisors for SME businesses: An innovative approach. *Technovation, 26,* 980-987.https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.09.001.

News Center Microsoft Latinoamérica. (2022). *Aceleración digital: más del 94% de las pymes peruanas invirtió en tecnología en el último año*. Microsoft. https://news.microsoft.com/es-xl/aceleracion-digital-mas-del-94-de-las-pymes-peruanas-invirtio-en-tecnologia-en-el-ultimo-ano/

OEC. (2020). Textiles. *OEC - The Observatory of Economic Complexity*. Observatory of Economic Complexity. https://oec.world/en/profile/hs/textiles

OMC. (2020). *Examen de políticas comerciales - Informe de Perú*. https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=s:/WT/TPR/G393R1.pdf&Open=True

Párraga, L. (2017). *La implementación de las tecnologías de la información y comunicación en las PYMES de la zona 4 del Ecuador y su impacto en la competitividad empresarial* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. https://hdl.handle.net/20.500.12672/7612

Preciado, F., & Ramírez, L. (2017). *Propuesta de Modelo de Estrategia de Internacionalización para la empresa Estudio Colmenares & Asociados*. [Tesis de maestría, Universidad ESAN]. https://hdl.handle.net/20.500.12640/1150

PRODUCE. (2022a). *Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno 2021*. https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/oee-documentos-publicaciones/publicaciones-anuales/item/1063-anuario-estadistico-industrial-mipyme-y-comercio-interno-2021

PRODUCE. (2022b). *Plan de Emergencia para la Reactivación del Sector Textil y Confecciones*. Ministerio de la Producción. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3205038/ANEXO R.M. No 194-2022-PRODUCE-Plan de Emergencia.pdf.pdf

Rave, E. D., Rubio, M., & Gutierrez, S. (2018). Factores claves en la internacionalización de las PyMEs: estudio empírico en el sector textil confección del área metropolitana del Valle de Aburrá (Colombia). *Revista Espacios, 39*(4), 18. https://www.revistaespacios.com/a18v39n34/a18v39n34p18.pdf%0A

UN. (2015). Objective 9: Infrastructure – Sustainable Development. *United Nations*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/

Vasquez Reyes, B. J., Bravo Martinez, F. J., Coral Morante, J. A., & Cordova Buiza, F. (2023). Inbound marketing strategy on social media and the generation of experiences in fast food consumers. *Innovative Marketing*, *19*(2), 143-154. https://doi.org/10.21511/im.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 15/10/2023
Aceitação/Acceptance: 25/01/2024

El Alfabetismo Financiero y su Relación con las Finanzas Conductuales: un análisis a comerciantes de un mercado de abastos

Vereniz Daniza Bohorquez-Isidro[1], Wilder Oswaldo Jimenez-Rivera[1], Yamilet del Carmen Castañeda-Gil[1], Franklin Cordova-Buiza[2]

verenizb@gmail.com; wilder.jimenez@upn.pe; yamcg080502@gmail.com; franklin.cordova@upn.edu.pe

[1]Business Faculty, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

[2]Research, Innovation and Social Responsibility Department, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú

Pages: 637-649

Resumen: Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el alfabetismo financiero y las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos. La metodología es cuantitativa, diseño no experimental y nivel correlacional. La población estuvo conformada por 150 comerciantes y la muestra por 108. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de 29 preguntas de escala Likert. Los resultados señalaron que hay una correlación significativa entre las variables, y respecto a las dimensiones han demostrado que hay una correlación significativa en los términos de alfabetismo financiero y finanzas conductuales. Se concluye, aceptando la hipótesis alterna que afirma la correlación entre las variables y lo importante que es para los comerciantes conocer de estos términos básicos y tener un mejor panorama de sus finanzas personales.

Palabras-clave: Alfabetismo financiero, comportamiento, conocimiento financiero, finanzas conductuales.

Financial Literacy and its Relationship to Behavioral Finance: an analysis of traders in a food market

Abstract: This research aimed to determine the relationship between financial literacy and behavioral finance of traders in a food market. The methodology is quantitative, non-experimental design and correlational level. The population consisted of 150 traders and the sample consisted of 108. A survey was used as a technique and a 29-question Likert scale questionnaire as an instrument. The results indicated that there is a significant correlation between the variables, and with respect to the dimensions have shown that there is a significant correlation in the terms of financial literacy and behavioral finance. It is concluded, accepting the alternative hypothesis that affirms the correlation between the variables and how important it is for traders to know these basic terms and have a better overview of their personal finances.

Keywords: Financial literacy, behavioral, behavioral finance, financial literacy, financial literacy, behavioral finance.

1. Introducción

La falta de compresión y conocimiento de la educación financiera ha sido evidenciado en diversos estudios que los individuos no tienen habilidades para desarrollar y administrar sus recursos financieros, es por ello que la Organización para la cooperación y el Desarrollo (OCDE) demostró la disminución del alfabetismo financiero, dando así un impacto negativo en sus hogares de cada persona al momento de comprender o tomar una oportunidad financiera, estos efectos también se ven reflejados en los países desarrollados y no desarrollados (Montaña &Ferrada, 2021; Huaman-Ñope et al., 2022; Mayuri-Ramos et al., 2023).

Gran parte de los individuos toman decisiones erradas en su vida habitual, dando así el nacimiento a nuevas investigaciones sobre el comportamiento, derecho conductual, neuroeconomía, exceso de confianza, por ello las finanzas conductuales es la disciplina para la efectividad de aprendizaje permitiendo tener conocimientos solidos al momento de tomar una decisión financiera (Ramirez &Sendra, 2021; Arce-Cruz et al., 2023). Además, las finanzas conductuales son modelos clásicos que no presentan un enfoque normativo, por el contrario, parten de un enfoque empírico y descriptivo que ayuda a los individuos a poder incrementar alternativas con beneficios a largo plazo y a intervenir en términos de decisiones de los activos (Acevedo & Higuera, 2020).

Para Lopez et al. (2022) la educación e inclusión financiera son elementos importantes para los países de América Latina y el Caribe donde el desarrollo aun es volátil, la desigualdad y la pobreza sigue siendo un factor alto, ahorros diminutos, baja inversión e informalidad en la mayoría de los emprendedores. No obstante, aún se puede contribuir en políticas que ayuden a fomentar la educación financiera ayudando así a la sostenibilidad de los emprendedores y a la vez en comprender los términos financieros básicos para la continuidad de su negocio (Machuca Vílchez et al., 2023; Cordova-Buiza et al., 2022).

Existen niveles bajos sobre el entendimiento del alfabetismo en muchos países del mundo, debido a que no toman la importancia apropiada a este tema, algunos países desarrollados ya han constituido programas para comprender los términos de educación financiera y lo que esto conlleva en las decesiones de los individuos (Polonia et al., 2016). El alfabetismo financiero se ha convertido en un tema de preocupación ya que este fenómeno se da por la exclusión financiera, económico y social que tiene un individuo, mayormente se evidencia en los países que están en subdesarrollo, donde no manejan un adecuado procedimiento para temas del progreso de la ciudadanía (Ardila & Medina, 2019; Salazar-Rebaza et al., 2022).

Por otro lado, las finanzas conductuales hacen relevancia a temas económicos del ser humano y como es irracionalmente en las decisiones de los activos a corto y largo plazo, estas inexactitudes definen que nuestra mente realiza cálculos y genera sus propias decisiones basándose en el sustento del momento, como las emociones, impresiones generando así una experiencia o resultado irreflexivo (Carmona et al., 2019).

De acuerdo al Reporte de la Política Nacional de Inclusión Financiera (2023), resalta el escaso de la inclusión financiera a comparación con otros países, entre los años 2015 y 2018 se evidenció una pequeña mejora en cuanto a la tenencia de una cuenta en el sistema financiero, tal es así que en el 2015 se obtuvo 29% de individuos con una cuenta y para el 2018 ascendió a 38%, el incremento fue minino porque la mayoría de ciudadanos no tienen acceso al sistema financiero, esto se debe por ciertos factores que lo restringen como falta de conocimiento, informalidad, problemas constitutivos del país, limitando así desconocer las oportunidades financieras.

En el Perú el índice de alfabetismo financiero es limitado y desconcierto, un estudio de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) entre 2015-2021 evidenció que la población peruana tiene bajos niveles de alfabetización financiera, debido a la falta de confianza en los servicios financieros, asimismo que la educación financiera es condicionada, ya que algunos ciudadanos tienen déficit de conceptos financieros, ocasionando así un mal manejo en sus recursos. Por otro parte, hay entidades públicas que están tomando medidas para mejorar la educación y cultura financiera, tal es el caso de la Superintendencia de Banca y Seguros AFP (SBS), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), los cuales están realizando programas para los ciudadanos peruanos.

Al respecto, la Política Nacional de Inclusión Financiera en el Perú (PNIF, 2023) estableció cinco objetivos para fomentar la inclusión basándose en el género, intercultural y territorial de cada población, dando así (OP1) incrementar confianza en los sistemas financieros, (OP2) identificar servicios financieros adecuados a los ciudades, (OP3) moderar y verificar el funcionamiento del mercado, (OP4) evolucionar en las infraestructuras, plataformas y las telecomunicaciones con ello aumentar la cobertura de los servicios financieros, y (OP5) fortalecer a las instituciones con mecanismos adecuados, los cincos objetivos se realizaron con la finalidad de ampliar la inclusión financiera en el ámbito nacional.

La Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS) junto con el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), desarrollaron una encuesta con el propósito de conocer el nivel de comportamiento, conocimiento y actitudes de los cuidados respecto al bienestar financiero, encontrando que, el 41% de los ciudadanos peruanos no tienen un adecuado nivel de educación financiera y sólo el 13% tiene conocimientos sólidos, asimismo, los niveles mínimos de educación financiera se evidencian más en la población de pocos recursos, también el comportamiento y las actitudes al sistema financiero están en términos medios, ya que en el 2019 el comportamiento tenía un 44% y para el 2022 disminuyó a 38%, donde la ciudadanía tiene desentendimiento de las finanzas; y las actitudes financieras si alcanzó un alza para el 2022 con 54% referente al año 2019 cuyo resultado fue de 47%, en este énfasis se puede comprender que la población tiene nociones para tomar decisiones sobre sus activos pero no se tiene el comportamiento correcto hacia un producto o servicio financiero (SBS, 2022).

En el alfabetismo financiero se debe tener en cuenta dos fundamentos, el primero se basa en el conocimiento del individuo sobre términos financieros básicos, ahorro, crédito e inversión el cual permite tomar decisiones fundamentadas y el otro, en la capacidad que puede tener la persona para aplicar los conocimientos que adquirió sobre estos temas (Bedoya, 2019). Es por ello, que para la presente investigación se analizó, el alfabetismo financiero de los comerciantes de un mercado de abastos y su relación con

las finanzas conductuales, ya que se presume que no saben cómo manejar sus ingresos, o desconocen la importancia de generar una cuenta en una entidad bancaria, también se desea evidenciar cuál es el grado de entendimiento sobre los términos básicos de finanzas.

Respecto a la justificación metodológica, la presente investigación fue adecuada para el problema planteado. Su instrumento requerido fue adaptado del elaborado por la SBS del Perú y por juicios de expertos. Además, se refuerza la investigación por los papers de investigadores que dan relevancia al tema y tienen el mismo contexto, método, instrumento, diseño y procedimientos para llegar a una investigación adecuada.

Se plantea la siguiente problemática de investigación: ¿De qué manera el alfabetismo financiero se relaciona en las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos?

El objetivo general fue determinar de qué manera el alfabetismo financiero se relaciona en las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos.

2. Metodología

La presente investigación fue de tipo cuantitativa, no experimental y de alcance correlacional.

La población fueron los comerciantes de un mercado de abastos, ubicada en la ciudad de Lima, capital del Péru, que cuenta con una población de 150 comerciantes.

$$n= (z^ (2) pq N) / (e^ (2) (N-1) + z^ (2) pq)$$

Donde:

Z= Nivel de confianza (95%)

q = Es la probabilidad de no ocurrencia (50%)

n = Muestra

N = tamaño de la población (150)

p = Probabilidad de certeza (50%)

e = Error máximo permitido (5%)

El cálculo del tamaño de la muestra es:

n= (〖1.96〗 ^ (2) *0.5*0.5*150) / (〖0.05〗 ^ (2) (150-1) + 〖1.96〗 ^ (2) *0.5*0.5)

n=108 comerciantes

Se tiene como muestra un total de 108 comerciantes, los cuales fueron elegidos mediante el muestro aleatorio simple.

La recolección de los datos se dio a través de una encuesta para poder cuantificar las variables de la investigación. El instrumento fue un cuestionario de tipo de respuesta

Escala Likert con un número de 29 preguntas, donde 18 son preguntas relacionado a la variable alfabetismo financiero y 11 son preguntas de las finanzas conductuales, las cuales están por categoría de, nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4) y siempre (5).

El instrumento para el alfabetismo financiero fue adapto según los datos de la Encuesta de Medición de Capacidades Financieras en el Perú.

Variable	N° de Ítems	Alfa de Cronbach
Alfabetismo Financiero	18	0.719
Finanzas Conductuales	11	

Tabla 1 – Confiabilidad del instrumento de investigación

Para la presente investigación se realizó la confiabilidad con el alfa de Cronbach, donde se hizo una prueba piloto a 30 comerciantes del mercado de abastos, objeto de estudio, con el propósito de medir la fiabilidad de los ítems del cuestionario, se obtuvo un resulto de 0.719 de los 29 ítems presentados.

Por otro lado, se ha tenido presente los aspectos éticos en la investigación, mostrando la veracidad de los datos y cumpliendo con los formatos establecidos por la revista. Los datos obtenidos son de originalidad para los resultados, conclusiones e interpretaciones. También se tomó en cuenta el Manual de citas de séptima edición del formato APA, para cada figura, texto y tabla sean correctamente citados de acuerdo con especificaciones ya establecidas.

3. Resultados

Análisis descriptivo:

Para interpretar el análisis descriptivo se tomó en cuenta la muestra de 108 comerciantes de mercado de abastos y explicar los datos sociodemográfico, asimismo, cuantificar las dos variables del estudio presentado.

	n	%
Sexos		
Femenino	60	56.0%
Masculino	48	44.0%
Edad		
De 20 a 40 años	92	85.1%
De 41 a 55 años	16	14.8%

Tabla 2 – Datos sociodemográficos de los participantes

En la tabla 2 se observa una muestra de 108 Comerciantes, donde el grupo de mujeres (56%) fue mayor respecto al total de la muestra, así también el 92 (85.1%) reportaron tener una edad entre 20 y 40 años.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	0.91%
Casi nunca	4	3.69%
A veces	19	17.6%
Casi siempre	39	36.1%
Siempre	45	41.7%
Total	108	100%

Tabla 3 – Al contratar con la entidad bancaria para un préstamo, me informo de la tasa de interés.

De acuerdo en la tabla 3, se muestra que el 77.8% de los comerciantes, se informan respecto de la tasa de interés activa relacionada con el préstamo, al contratar con la entidad bancaria.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	5.55%
Casi nunca	23	21.2%
A veces	34	31.5%
Casi siempre	27	25.0%
Siempre	18	16.7%
Total	108	100%

Tabla 4 – Al solicitar una cuenta de ahorro me informo del interés a percibir mediante la TREA.

En la table 4 se observa que el 41.7% de los comerciantes tienen disposición por informarse sobre la tasa de interés pasiva relacionada con su cuenta de ahorros, al contratar con la entidad bancaria.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	7.40%
Casi nunca	15	13.9%
A veces	48	44.4%
Casi siempre	31	28.7%
Siempre	6	5.60%
Total	108	100%

Tabla 5 – Considera capaz de anticipar el fin o inicio de una crisis económica.

En la tabla 5 se evidencia que el 44.4% de los comerciantes a veces es capaz de anticipar el fin o inicio de una crisis, mientras que el 34.3% de éstos se considera capaz de anticipar el fin o inicio de una crisis económica.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	5.60%
Casi nunca	20	18.5%
A veces	43	39.8%
Casi siempre	24	22.2%
Siempre	15	13.9%
Total	108	100%

Tabla 6 – Afectaría su decisión de invertir en una entidad, ante opiniones negativas por parte de otros individuos.

En la tabla 6 se evidencio que el 39.8% y 22.2% de los comerciantes, a veces y casi siempre, se vería afectada su decisión de invertir en una entidad, frente a opiniones negativas por parte de otros individuos.

Análisis inferencial:

A continuación, se presenta los datos estadísticos para probar la hipótesis plantada en la investigación, tomando en cuenta los coeficientes de correlación.

			Finanzas conductuales
Tau de Kendall	Alfabetismo financiero	Coeficiente de Correlación	.174
		Sig. (bilateral)	.011
		N	108

Tabla 7 – Coeficiente de correlación entre Alfabetismo financiero y Finanzas conductuales

Hipótesis General:

El alfabetismo financiero se relaciona en las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos.

En la tabla 7 se analizó la correlación entre las variables “alfabetismo financiero” y “las finanzas conductuales” mediante los resultados del coeficiente de correlación de Kendall. Los resultados indican que las variables tienen una relación significativa baja (tau=.174; p<.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula afirmando que “el alfabetismo financiero tiene una relación significativamente baja con las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos.

			Sesgos conductuales
Tau de Kendall	Conocimiento financiero	Coeficiente de Correlación	.115
		Sig. (bilateral)	.027
		N	108

Tabla 8 – Coeficiente de correlación entre Conocimiento financiero y Sesgos conductuales

En la tabla 8 se visualizó que existe una relación significativa entre el conocimiento financiero y los sesgos conductuales con un coeficiente de .115, donde se rechaza la hipótesis nula, afirmando que el conocimiento financiero tiene una relación significativa baja con los sesgos conductuales de los comerciantes.

			Heurísticos
Tau de Kendall	Habilidades financieras	Coeficiente de Correlación	.178
		Sig. (bilateral)	.004
		N	108

Tabla 9 – Coeficiente de correlación entre Habilidades financieras y Heurísticos

En la tabla 9 se demostró que existe una relación significativa baja entre las habilidades financieras y los heurísticos con un coeficiente de .178, donde se rechaza la hipótesis nula, afirmando que las habilidades financieras tienen una relación significativa baja con los heurísticos de los comerciantes.

			Sesgos conductuales
Tau de Kendall	Actitudes financieras	Coeficiente de Correlación	.192
		Sig. (bilateral)	.007
		N	108

Tabla 10 – Coeficiente de correlación entre Actitudes financieras y Sesgos conductuales

En la tabla 10 se evidencia que los resultados determinan que las actitudes financieras y los sesgos conductuales tienen un coeficiente de .192, la existencia de una relación significativa entre ambas variables, por ende, se rechaza la hipótesis nula y se afirma que las actitudes financieras se relacionada significativamente positiva con los sesgos conductuales de los comerciantes del mercado.

4. Discusión

Dado los resultados en la investigación a partir de la encuesta se acepta el objetivo general donde existe una relación significativamente entre el alfabetismo financiero y

las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos. El alfabetismo financiero y las finanzas conductuales van de la misma dirección respecto a una toma de decisión de sus activos, donde el individuo debe tener en cuenta sus conocimientos, actitudes y habilidades para así ver sus finanzas conductuales en cada determinación, dejando las emociones, intuiciones en segundo plano.

Los resultados obtenidos concuerdan con Antonio et al. (2019) y García (2021) quienes concluyeron que el mundo económico y financiero implican en las decisiones de cada individuo en concordancia a sus finanzas, también resalta que una cierta parte de ciudadanos toman decisiones basados en sus emociones y al déficit de conocimiento del sistema financiero. Además, Arce et al. (2023) en su investigación concluyeron que una adecuada educación financiera de los individuos ayuda a disminuir el endeudamiento.

En la investigación se obtuvo que el conocimiento tiene un coeficiente de correlación de .115 significativamente de los comerciantes, este resultado concuerda con el hallazgo de Mena (2022), quien en su estudio encontró que el alfabetismo financiero está relacionado con los sociodemográficos, asimismo, identificó que el conocimiento tiene un promedio bajo en los individuos, donde no solo se mide por ese factor sino también el comportamiento- conducta que puedan tener al momento de decidir y manejar sus finanzas personales (Angulo & Pergelova, 2015).

En tanto, Cutimbo & Hilasaca (2019) y OECD (2022) reflejó que las actitudes financieras que tiene una persona son de suma importancia para tomar decisiones a corto o largo plazo, la cual se relaciona con la investigación ya que los comerciantes tienen actitudes financieras relevantes para decidir en sus finanzas y a la vez su comportamiento es oportuno. En tanto, Barajas & Hurtado (2023) demostró que la economía y la psicología son importantes para las finanzas conductuales donde tienen relación con el comportamiento y las emociones que puedan tener cada individuo, estos hallazgos se relación con la investigación ya que el alfabetismo guarda una relación significativamente con el comportamiento.

Respecto a la dimensión habilidades financiera en nuestro estudio se identificó que los individuos tienen la capacidad para tomar préstamos y tener sus ahorros en una entidad bancaria. Estos hallazgos difieren con García (2021), puesto que el autor afirma en su investigación que la educación depende del conocimiento, actitudes y comportamiento, asimismo, existe brechas por los bajos servicios y educación financiera ocasionando así un déficit en los ciudadanos.

En la investigación se llegó a tener cierta limitación una de ellas fue con la dimensión comportamiento, la cual guarda relación con la variable finanzas conductuales y por ende no se tomó como dimensión del alfabetismo financiero, tal como nos afirma el autor Fernandez et al. (2017) donde los agentes toman decisiones sin medir el riesgo, relevancia o incertidumbre, además que la psicología del comportamiento interviene sus finanzas personales o subsiguiente en los mercados.

Por otro lado, es importante recalcar que los comerciantes emprendedores siempre juegan un papel fundamental en cada decisión que toman para llegar a los objetivos, y a la vez proporcionan el éxito en cada actividad que realizan, es así como los comerciantes buscan generar conocimientos y entendimientos de términos del alfabetismo y las

finanzas conductuales, las cuales se da en una correlación significativa en la investigación (Adegbola, 2011; Yoshioka et al., 2022).

5. Conclusiones

Se concluye que la encuesta realizada reflejo que hay una correlación significativa entre el alfabetismo financiero y las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos, puesto que van a una misma dirección al momento de tomar decisiones sobre sus activos, tomando en cuenta cada factor que influye en sus finanzas personales y el comportamiento que esto les conlleva en el sistema financiero, por ejemplo, en las preguntas realizadas respecto al solicitar un préstamo, el 41.7% de los comerciantes se informa de la tasa de interés aplicada y tiene prácticas adecuadas al momento de decidir, otro aspecto es, si invertiría en una entidad teniendo opiniones negativas de esa inversión, el 39.8% de los comerciantes indicaron que a veces, puesto que toman en cuenta la compresión de ciertos términos al momento de decisión ante su dinero y generar un comportamiento oportuno.

Además existe una correlación significativa entre el conocimiento financiero y las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos, donde se pudo identificar y dar la medición de rentabilidad, interés, inflamación y la diversificación del riesgo, la cual se mostró que los comerciantes tienen nociones sobre estos términos y al momento de tomar una decisión en una entidad bancaria analizan y evalúan la mejor opción conveniente sin tener perdidas inoportunas, es por ello que el conocimiento y las finanzas conductuales van en la misma dirección, donde los individuos averiguan cada información al momento de decidir (Virigineni & Bhaskara, 2017).

Así mismo, existe una correlación significativa entre las habilidades financieras y las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos, en esta dimensión se tomó en cuenta el cumplimiento de deuda, ahorro e ingresos que puedan tener un individuo, donde se evidencio que los comerciantes tienen la capacidad y la noción para manejar información financiera y tener un correcto uso dando así que las habilidades y las finanzas conductuales van por la misma dirección al momento de tomar decisiones financieras (Pompian, 2012; Pruden, 2011).

Finalmente existe una correlación significativa entre las actitudes financieras y las finanzas conductuales de los comerciantes de un mercado de abastos, en esta dimensión se profundizo las actitudes a corto y largo plazo, donde los comerciantes tienen nociones y entendimiento sobre términos de ahorros o préstamos en el sistema financiero dándoles así una ayuda fundamental en el crecimiento oportuno del negocio, es por ello que las actitudes financieras y las finanzas conductuales son fundamentes para tomar decisiones acorde a su dinero y que llevan una misma dirección para hacer un correcto uso y adecuado registro en el sistema financiero(Kodia et al., 2010; Sedjati & Limantara, 2019).

Referencias

Acevedo, D. & Higuera, M. (2020). Las finanzas conductuales y políticas públicas para la promoción del ahorro para el retiro. *Un Espacio Para La Ciencia, 3*(1), 143–164. https://www.revistas-manglareditores.com/index.php/espacio-para-la-ciencia/article/view/6

Adegbola, J., Bamishaiye, E., & Olayemi, F. (2011). Merchants' Attitude towards the use and Ban of the Pesticide Gammalin in Dawanau International Grain Market, Kano, Nigeria. *Semantic Scholar*. ID: 110783620

Angulo, F., & Pergelova, A. (2015). An Empowerment Model of Youth Financial Behavior. *The journal of consumer affairs, vol.49*, pp. 550-575. https://doi.org/10.1111/joca.12086

Antonio, C., Peña, M., & López, C. (2019). Determinantes de la alfabetización financiera. *Revista Redalyc,* p1-15. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782020000100005

Arce-Cruz, G. O., Valencia-Mayuri, J. C., Jimenez-Rivera, W. O., Rivera, W. M. J., & Cordova-Buiza, F. (2023). Financial Literacy and its Relationship to the Indebtedness of a Bank's Customers. In *ECKM 2023 24th European Conference on Knowledge Managemen*t, Vol 1, (pp. 67-73). https://doi.org/10.34190/eckm.24.1.1564

Ardila, D. & Medina, G. (2019). La falta de educación financiera y su incidencia en la pobreza en los montes de maría. *Revista de Jóvenes Investigadores ad Valore 2*(1), 1-20. https://edcs.unicartagena.edu.co/index.php/advalorem/article/view/2566/2173

Barajas y Hurtado (2023). *Finanzas conductuales VS. Finanzas tradicionales en la toma de decisiones financieras*. (tesis para el grado profesional). Universidad Libre de Colombia. https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/25792

Bedoya, C. (2019). Habilidades matemáticas y razonamiento lógico: claves en alfabetización financiera. *Revista universal EAFIT,* 1-5. https://search.proquest.com/docview/2283246458/fulltextPDF/D28FF647A4954F65PQ/1?accountid=36937

Carmona, G., Madrid, R., Ladrón, R. (2019). Sesgos Conductuales en el Behavioral Finance. *Escenarios presentes en la oferta laboral: Retos y Oportunidades. En un entorno de crisis en la Economía y en las Políticas Públicas,* 90-109. ISBN: 978-607-8617-21-0.

Cutimbo, N. & Hilasaca, M. (2019). *Análisis del emprendimiento y la alfabetización financiera de los emprendedores del mercado 24 de octubre de la ciudad de Juliaca, Periodo 2018*. (tesis para el grado profesional). *Universidad Peruana Unión*. https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/2678

Fernandez, A., Ladrón de Guevara, R. & Madrid, R. (2017). Las finanzas conductuales en la toma de decisiones. *Revista Scielo*, p1-18. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2017000100009

García-Mata, O. (2021). Alfabetismo financiero entre millennials en Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. *Estudios Gerenciales, 37(*160), 399-412. https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.160.4021

Huaman-Ñope, A. G., Serrato-Cherres, A. G., Ramos-Cavero, M. J., & Cordova-Buiza, F. (2022). Reputational risk and stock price: a corporate management analysis. *Managerial Finance*, 49(7), 1113-1130. https://doi.org/10.1108/MF-11-2021-0559

Kodia Z., Said L.B., & Ghedira K. (2010). A study of stock market trading behavior and social interactions through a multi agent-based simulation. *Lecture Notes in Computer Science*, 302 - 311. https://doi.org 10.1007/978-3-642-13541-5_31

López-Lapo, J. L., Hernández Ocampo, S. E., Peláez Moreno, L. E., Sarmiento Castillo, G. del P., Peña Vélez, M. J., Cueva Jiménez, N. C., & Sánchez Loor, J. P. (2022). Educación financiera en América Latina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6*(1), 3810-3826. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1770

Machuca Vílchez, J. A., Ramos Cavero, M. J., & Cordova Buiza, F. (2023). Knowledge management in financial education in Peruvian government programs focused on women: Progress and challenges. *Knowledge and Performance Management*, 7(1), 1-14. https://doi.org/10.21511/kpm.07(1).2023.01

Mayuri-Ramos, E., Cervantes-Acuña, G., Condori-Silva, A. I., & Cordova-Buiza, F. (2023). Social Responsibility Actions in Financial Institutions: A Systematic Review. In *18th European Conference on Management Leadership and Governance*, Vol. 19, No. 1, (pp. 269-277). https://doi.org/10.34190/ecmlg.19.1.1882

Mena, C. (2022). Alfabetización Financiera en jóvenes de Ecuador: modelo de medición y sus factores determinantes. *Revista Scielo*, p1-10. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642022000100081&lang=es

Montaña, V. & Ferrada, L. (2021). Alfabetización financiera: Un Desafío Pendiente en la Educación Técnica Superior. *Revista Scielo*, p1-23. http://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v20.n43.2021.008.

OECD (2022). *Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion 2022*. OECD/INFE. www.oecd.org/financial/education/2022-INFE-Toolkit-Measuring-Finlit-Financial-Inclusion.pdf

Polonia,F., Suaza, C., Arevalo,N. & Gonzales, D. (2016). *La cultura financiera como el nuevo motor para el desarrollo económico en Latinoamérica. EAN universidad,* 1 -36. https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/8951

Pompian, M.M. (2012). *Behavioral Finance and Investor Types: Managing Behavior to Make Better Investment Decisions*. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.

Pruden H. (2011). The three skills of top trading: Behavioral systems building, pattern recognition, and mental state management. *The Three Skills of Top Trading: Behavioral Systems Building, Pattern Recognition, and Mental State Management*, pp. 1 – 284. https://doi.org/10.1002/9781119196822

Ramirez, I. & Sendra, P. (2021). Aprender finanzas conductuales experimentando. VII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. *Repositorio Institucional UPV,* 149-157. https://riunet.upv.es/handle/10251/175450

Reporte de Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF), (2023). https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-publicaciones/3875250-reporte-de-la-politica-nacional-de-inclusion-financiera-pnif

Salazar-Rebaza, C., Aguilar-Sotelo, F., Zegarra-Alva, M., Cordova-Buiza, F. (2022). Financing in the alternative securities market: Economic and financial impact on SMEs. *Investment Management and Financial Innovations*, 19 (2), 1-13. https://doi.org/10.21511/imfi.

Sedjati H., & Limantara L. (2019). The Indonesia implementation of national policy for rural community to business development in banyumas regency central Java Province. *International Journal of Recent Technology and Engineering, 8* (3), pp. 2902 - 2908. DOI: 10.35940/ijrte.C4781.098319

Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (2022). https://www.sbs.gob.pe/boletin/detalleboletin/idbulletin/1263?Titulo=Encuesta%20Nacional%20de%20Capacidades%20Financieras%202022

Virigineni1, M., & Bhaskara, M. (2017). Contemporary Developments in Behavioral Finance. *International Journal of Economics and Financial Issues, 7*(1), 448-459. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/364220

Yoshioka, T., Chikaraishi, M., & Fujiwara, A. (2022). Empirical models of consumer and merchant behavior in the two-sided market of local currency. *Asian Transport Studies, Volume 8*. https://doi.org/10.1016/j.eastsj.2021.100051.

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 03/12/2023
Aceitação/Acceptance: 07/02/2024

El valor social integrado en empresas de la economía social en España: una revisión sistemática

Jhonas Buguña-Seminario[1], Pedro Cuyate-Reque[1], Franklin Cordova-Buiza[1,2]

71593236@usat.pe; pcuyate@usat.edu.pe; franklin.cordova@upn.edu.pe

[1] Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 14001, Chiclayo, Perú.

[2] Research, Innovation and Social Responsibility Department, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

Pages: 650-662

Resumen: Esta revisión sistemática se enfoca en el Valor Social Integrado (VSI), una metodología emergente esencial para evaluar el impacto monetario en empresas de economía social. Destaca su relevancia en la creación de valor a largo plazo, en contraste con la maximización de ganancias a corto plazo. Se aplicó el método Prisma y se utilizaron diversas fuentes documentales, como C.I.R.I.E.C, Dialnet, ResearchGate, Science Direct, B.E..E, Frontiers y Sage Journals, revelando que la metodología solo se ha aplicado y estudiado en España. En la literatura examinada, se destacan casos desde centros especiales de empleo hasta cooperativas sociales, evidenciando la importancia emergente del VSI para organizaciones de este tipo. En conclusión, el VSI emerge como una herramienta valiosa para cuantificar el valor social en empresas sin fines de lucro, con implicaciones en responsabilidad social empresarial y contabilidad social.

Palabras-clave: Valor Social Integrado, economía social, impacto monetario, responsabilidad social empresarial.

The social value integrated in companies of the social economy in Spain: a systematic review

Abstract: This systematic review focuses on Integrated Social Value (ISV), an emerging methodology essential to evaluate the monetary impact in social economy companies. It highlights its relevance in the creation of long-term value, in contrast to the maximization of short-term profits. The Prisma method was applied, and various documentary sources were used, such as C.I.R.I.E.C, Dialnet, ResearchGate, Science Direct, B.E..E, Frontiers and Sage Journals, revealing that the methodology has only been applied and studied in Spain. In the literature examined, cases from special employment centers to social cooperatives stand out, evidencing the emerging importance of VSI for organizations of this type. In conclusion, the VSI emerges as a valuable tool for quantifying social value in nonprofit companies, with implications for corporate social responsibility and social accounting.

Keywords: Integrated Social Value, social economy, monetary impact, corporate social responsibility.

1. Introducción

La contabilidad ha evolucionado para satisfacer las necesidades de información de usuarios internos y externos, y ha expandido su alcance más allá de los recursos tangibles. La globalización y la valoración de aspectos no económicos han dado lugar a la contabilidad social, aquella que rige a las empresas de la economía social (Lozano & Rodriguez, 2019). La metodología del Valor Social Integrado (VSI) se emplea para cuantificar el valor económico y social generado de estas mismas, abordando la necesidad de cuantificar lo no medible mediante enfoques cualitativos y cuantitativos (Freeman et al., 2022; Mayuri-Ramos et al., 2023).

El VSI se basa en la teoría de los stakeholders de Freema, Argandoña (2011) nos habla desde el punto de vista en el que se incorpora consideraciones sociales en las operaciones empresariales y al reconocer la importancia de gestionar e integrar los intereses de los stakeholders más allá de los accionistas, abogando por prácticas éticas y responsabilidad social corporativa.

La importancia de llevar a cabo este estudio radica en la creciente necesidad de una forma de valorizar estas empresas que no tienen fines monetarios, así mismo, gira en torno a la falta de una comprensión holística de cómo la VSI aborda las particularidades de estas empresas y cómo se refleja el valor social en su evaluación (Arimany & Tarrats, 2021; Mesta-Cabrejos et al., 2023; Usuriaga-Medrano et al., 2023).

Abordará inicialmente la definición y conceptos clave asociados con la metodología VSI. Se revisarán diversas fuentes para identificar las distintas interpretaciones y aplicaciones de la VSI en la valoración empresarial, prestando especial atención a cómo se adapta a las características específicas de las empresas sin fines de lucro (Etxezarreta et al., 2018; Cordova-Buiza et al., 2021).

Si bien existen varios autores que han destacado la efectividad del VSI en la evaluación del valor social, no existen revisiones sistemáticas previas relacionadas con la valoración empresarial de organizaciones de la economía social, y las metodologías de impacto social (Molinero et al, 2020), como lo es el VSI. La literatura actual presenta lagunas y esta falta de estudios consolidados y la limitación de aplicabilidad a diferentes contextos obstaculizan su plena comprensión y su aplicación. Esta investigación aspira a llenar ese vacío al proporcionar una evaluación crítica y detallada de estudios previos relacionados con el VSI en este contexto particular.

Las problemáticas incluyen la falta de métodos aplicables para empresas sin fines de lucro, la valoración del valor social de universidades y la cuantificación monetaria de dicho valor. El estudio se centra en la brecha de conocimiento y las limitaciones en la aplicación del VSI en diferentes contextos, en empresas de economía social en España, con el fin de promover el desarrollo de la metodología en otros países.

Ante lo mencionado, la formulación del problema será: ¿Cómo ha evolucionado y cuál es la importancia de medir el VSI?

Esta revisión sistemática tiene como objetivo analizar y sintetizar la literatura existente sobre la metodología VSI en la valoración de empresas de la economía social en España, aquí es donde surge el método y se busca proporcionar una comprensión clara de cómo este método puede ser utilizado de manera efectiva en este ámbito, identificando mejores prácticas y ofreciendo recomendaciones para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas. Tras analizar el VSI como una herramienta de valoración empresarial, en el contexto de organizaciones sin fines de lucro. Se explorará la diversidad de enfoques y aplicaciones de esta metodología, evaluando su eficacia y relevancia en la valoración de empresas con un fuerte énfasis en impacto social (San José et al., 2021).

2. Metodología

Para realizar este estudio se realizó una revisión de toda la literatura disponible que englobe el tema del VSI, en base a la metodología PRISMA como lo expresa Moher et al. (2014), que fue una herramienta valiosa para poder ordenar e identificar los documentos que permitieron realizarlo.

La exploración se hizo por medio de la recopilación de bases especializadas y verificadas como C.I.R.I.E.C, Dialnet, ResearchGate, Science Direct, B.E..E, Frontiers y Sage Journals. Para esto se utilizó palabras claves de la investigación: “Valor Social Integrado” y “SPOLY”, esto dio como resultado artículos, no todos en idioma español por lo que se optó también por utilizar la traducción en inglés.

El primer criterio de inclusión fue el que los artículos seleccionados tengan como temática el Valor Social Integrado, que es el tema principal. De la misma forma, el segundo criterio de inclusión es considerar cualquier articulo sin parámetros de fecha. El tercero criterio considero que los textos estén completos para ser objetivos con la información recolectada. Se excluyen solamente a aquellos artículos que se encuentren incompletos, para evitar problemas al momento de recopilar la información.

Al desarrollar la estrategia de búsqueda para la revisión sistemática VSI, se amplió inicialmente para abarcar la mayor cantidad posible de artículos relevantes. Sin embargo, al ajustar la búsqueda, se observó una disminución en la precisión, ya que surgieron artículos sobre temas relacionados, pero no idénticos al VSI, representando así el principal desafío en la identificación de artículos específicos sobre este tema.

3. Resultados

La inspección de publicaciones científicas en las bases de datos correspondientes obtuvo un total de 29 artículos correspondientes dentro del periodo de 2014 al 2022, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente forma: DIALNET, 12 artículos; RESEARCHGATE, 6 artículos; SCIENCE DIRECT, 1 artículo; CIRIEC, 2 artículos; BEE, 3 artículos; FRONTIERS, 3 artículos y SAGE JOURNALS con 1 artículo. Se elimino dos artículos los cuales provenían de una fuente no indexada e información no concisa, lo cual nos hace obtener un total de 27 artículos con los cuales realizar una revisión sistemática concisa y clara.

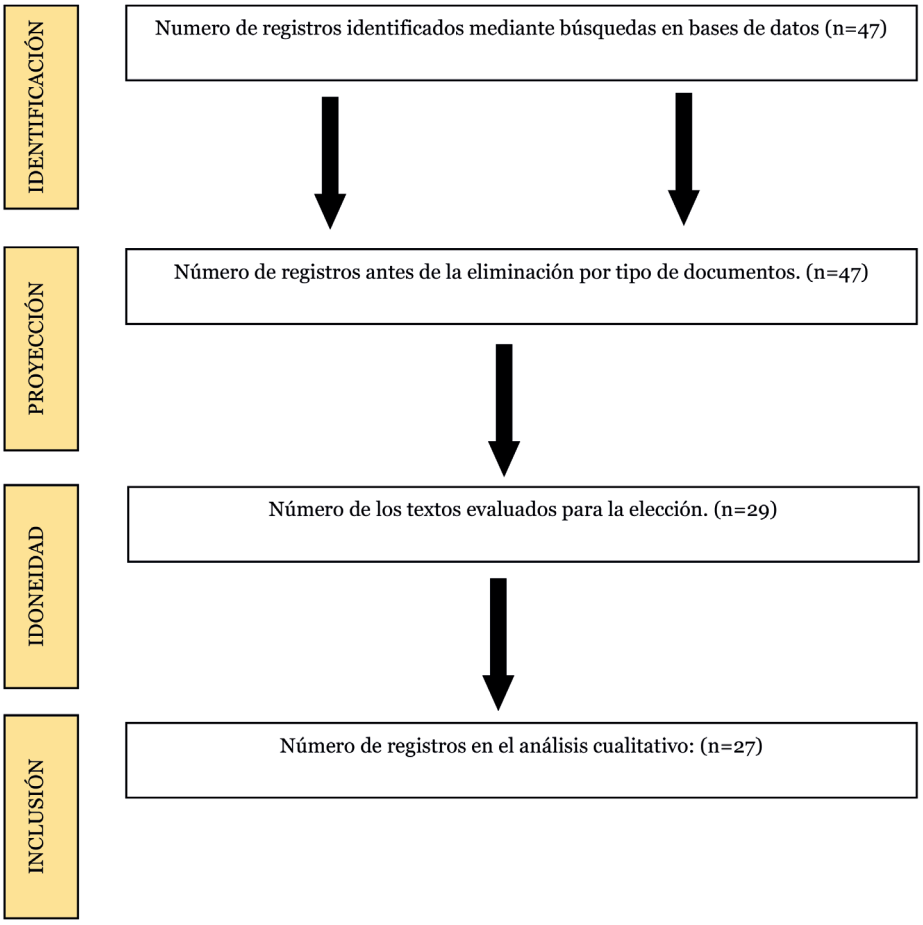


Figura 1 – Información de la base de datos según la metodología PRISMA

N°	Base de datos	*Título de la investigación*	*Año*	*País*	*Comunidad autónoma*
1	CIRIEC	El valor social generado por un centro especial de empleo: comparación del análisis SROI y VSI	2020	ESPAÑA	Valencia
2	DIALNET	Valor social generado por una entidad de integración sociolaboral: un estudio de caso	2020	ESPAÑA	Cataluña
3	DIALNET	Análisis del valor social: El caso de la UPF Cataluña School of Management.	2020	ESPAÑA	Cataluña

N°	Base de datos	*Título de la investigación*	*Año*	*País*	*Comunidad autónoma*
4	DIALNET	Valor Social Integrado (VSI) del Hospital de Santa Marina en Bilbao: monetizando el valor social para los 'stakeholders'	2020	ESPAÑA	País Vasco
5	ResearchGate	La Valoración de Empresas en la Economía Social. Valor Social Esperado del Museo de la Minería del País Vasco	2020	ESPAÑA	País Vasco
6	DIALNET	Valor social de las cooperativas sociales: aplicación del modelo poliédrico en la cooperativa para la acogida de menores Zabalduz S. Coop	2018	ESPAÑA	Valencia
7	SCIENCE DIRECT	Índice de valor social añadido: una propuesta para analizar la eficiencia hospitalaria	2019	ESPAÑA	Cataluña
8	DIALNET	Contabilidad social para la sostenibilidad: modelo y aplicación	2016	ESPAÑA	Cataluña
9	ResearchGate	Cuantificación del valor social: propuesta metodológica y aplicación al caso de Lantegi Batuak	2014	ESPAÑA	País Vasco
10	DIALNET	Monetización del valor social: el caso Clade	2019	ESPAÑA	País Vasco
11	DIALNET	El valor social de las cofradías de pescadores de Canarias	2018	ESPAÑA	Tenerife
12	ResearchGate	Aproximación al valor social de un colegio rural agrupado: el caso del CRA "Sierra de Alcaraz"	2021	ESPAÑA	Valencia
13	DIALNET	Monetizar el valor social del emprendimiento inclusivo: el caso de la empresa de economía social Abono Café	2021	ESPAÑA	Valencia
14	DIALNET	La sostenibilidad social de las SATs: una propuesta de indicadores para su evaluación	2020	ESPAÑA	Madrid
15	DIALNET	La medida del valor social integrado en una empresa de inserción: el caso de Formació i Treball	2020	ESPAÑA	Cataluña
16	ResearchGate	¿Es posible cuantificar monetariamente el valor emocional transferido por empresas y organizaciones? Una propuesta de contabilidad emocional	2021	ESPAÑA	País Vasco

Nº	Base de datos	*Título de la investigación*	*Año*	*País*	*Comunidad autónoma*
17	ResearchGate	Stakeholder Accounting: hacia un modelo ampliado de contabilidad	2020	ESPAÑA	Valencia
18	Boletín de Estudios Económicos (BEE)	Contabilidad social para una gestión estratégica integral	2021	ESPAÑA	País Vasco
19	Boletín de Estudios Económicos (BEE)	¿Cómo generan y distribuyen valor las organizaciones? Nueva Narrativa Empresarial [NNE] de los grupos de interés, y la "Stakeholder Accounting" [SA] como herramienta de información	2022	ESPAÑA	País Vasco
20	DIALNET	Contabilidad Social para el Bien Común	2018	ESPAÑA	Madrid
21	Boletín de Estudios Económicos (BEE)	La contabilidad social como herramienta para la toma de decisiones en un entorno de contratación pública eficiente y socialmente responsable	2022	ESPAÑA	País Vasco
22	DIALNET	La contabilidad social en la gestión del largo plazo	2021	ESPAÑA	Cataluña
23	FRONTIERS	Valor social y sostenibilidad urbana en los mercados de alimentos	2021	ESPAÑA	Tenerife
24	FRONTIERS	La contabilidad social como herramienta habilitante para desarrollar un comportamiento ciudadano organizacional colectivo en la Diócesis de Bilbao	2020	ESPAÑA	País Vasco
25	CIRIEC	Parques científicos y tecnológicos: midiendo su contribución a la sociedad a través de la contabilidad social	2020	ESPAÑA	Valencia
26	FRONTIERS	La dimensión emocional del valor: una propuesta para su medición cuantitativa	2022	ESPAÑA	País Vasco
27	SAGE JOURNALS	Comprender la contabilidad social basada en la evidencia	2021	ESPAÑA	País Vasco

Tabla 1 – Representación de artículos científicos seleccionados de las bases de datos.

Se encontró que la pandemia (2020) y la post pandemia (2021) fueron el auge del desarrollo de las investigaciones, donde se lograron encontrar hasta 10 publicaciones, siendo que la media en los años anteriores no sobrepasaba las 3 publicaciones por año.

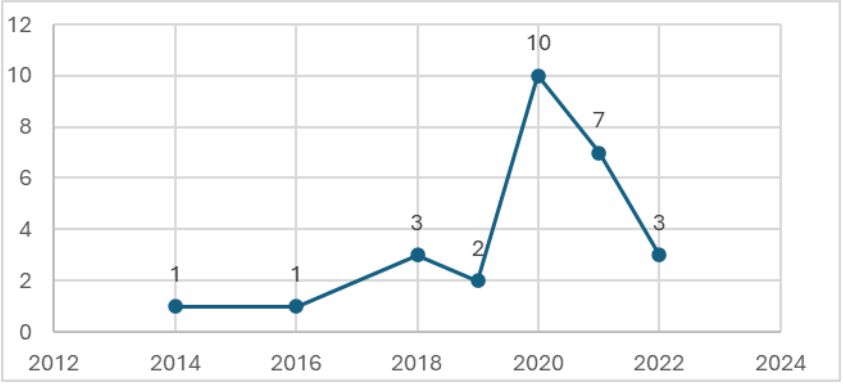


Figura 2 – Representación de los artículos seleccionados

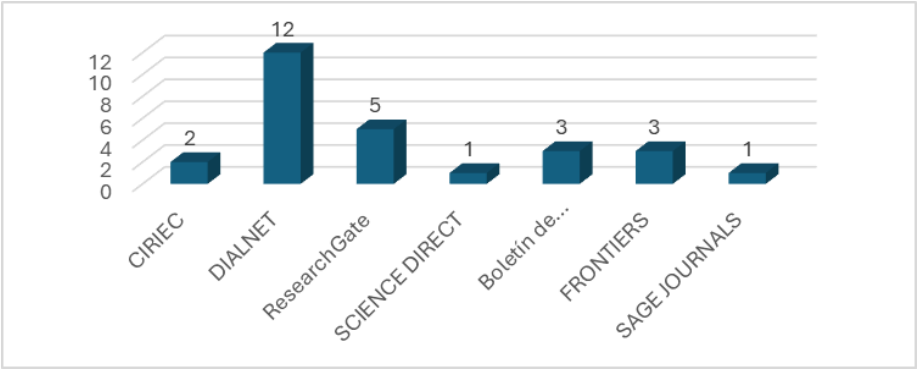


Figura 3 – Representación de la descripción de los artículos por base de datos seleccionados.

La principal base de datos en la que se encontró los artículos fue en Dialnet con 12 publicaciones, seguido de ResearchGate con 5. La media es de 3 publicaciones por base de datos.

La cuna de la metodología es España específicamente el País Vasco, que a su vez fue su lugar de origen, con 11 publicaciones. Seguida de Cataluña con 6 publicaciones al igual que Valencia, después se encuentra solo 2 publicaciones tanto en Tenerife y Madrid.

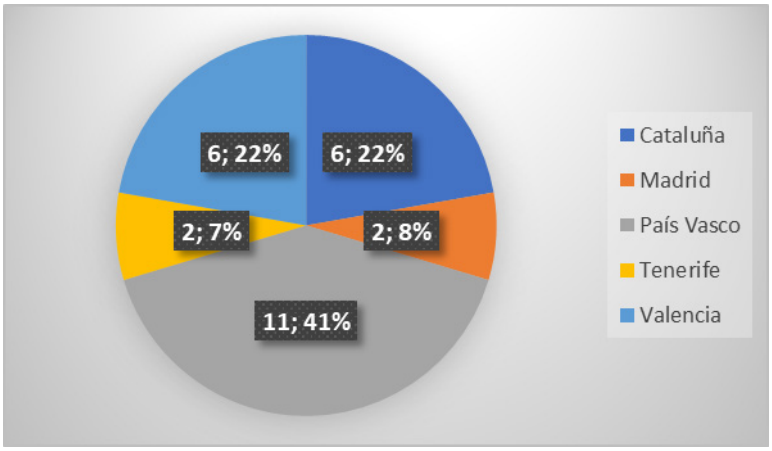


Figura 4 – Representación de artículos por comunidad de España en porcentaje que fueron seleccionados.

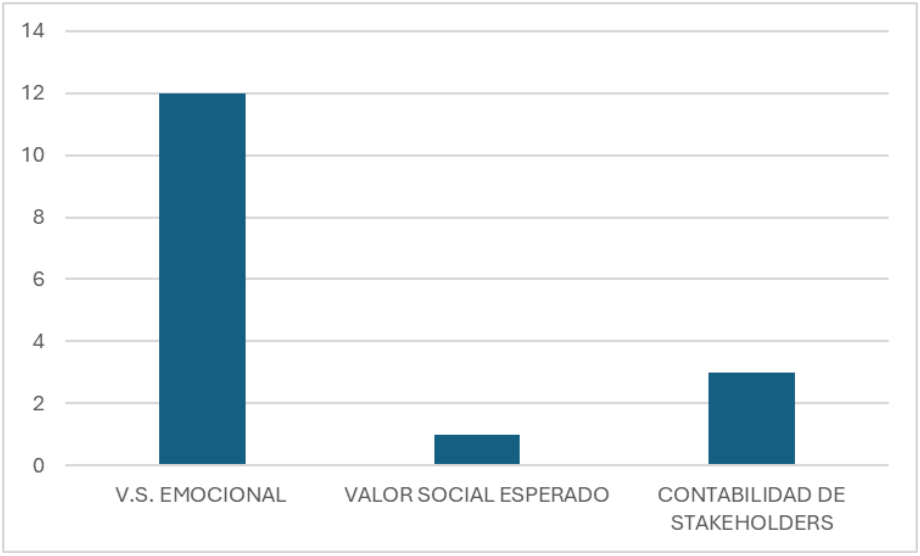


Figura 5 – Representación de artículos por variación de la metodología.

Dentro de los artículos se encontró que la metodología ha evolucionado, creciendo y enriqueciéndose conforme pasa el tiempo mejorando la forma de como capta el valor hasta creando formas de llevar el valor social más allá, principalmente se encontraron 3, el valor emocional con 12 publicaciones, el valor social esperado con 1 y la contabilidad de stakeholders con 3.

4. Discusión

Esta revisión sigue la metodología PRISMA expresada por Moher et al. (2014) y la metodología del Valor Social Integrado (VSI) que ha experimentado un desarrollo continuo desde su introducción en 2014 (Retolaza et al., 2014). En particular, se destaca por su aplicación en la economía social y organizaciones sin fines de lucro, demostrando su relevancia en la valoración empresarial (Blázquez et al., 2020).

En la evolución de la metodología VSI, se observa una diversificación de variantes, las cuales se han desarrollado buscando mejorar o expandir a nuevos campos buscando ser una herramienta clave para comprender cómo las organizaciones generan y distribuyen valor, adoptando una nueva narrativa empresarial centrada en los grupos de interés (Retolaza & San José, 2016; Retolaza & San José, 2018).

Dentro de esto se encuentra: el "valor emocional", "valor social esperado," y la "contabilidad de stakeholders" (Retolaza et al., 2022). Estas variantes demuestran la adaptabilidad de la metodología para abordar distintos aspectos de la valoración empresarial y la complejidad de las operaciones (Retolaza & San José, 2022)

Ya se reconoce a la contabilidad social como una herramienta integral para la toma de decisiones en entornos de contratación pública eficiente y socialmente responsable (Bernal et al, 2022; Echanove, 2022). Además, su aplicación en la gestión del largo plazo y la sostenibilidad ha sido destacada en la literatura (Retolaza et al., 2020; Retolaza & San Jose, 2021). En la propuesta de Ruiz-Roqueñi, se aborda la dimensión emocional del valor, proponiendo su cuantificación (Ruiz-Roqueñi, 2022) el valor socioemocional, esto en el 2018, generando la primera brecha de diversificación de la metodología. Asimismo, se destaca la contribución de la contabilidad social como herramienta facilitadora para el desarrollo del comportamiento ciudadano organizacional colectivo en contextos específicos, como en la Diócesis de Bilbao (Molinero et al., 2020) como de la empresa Abono Café (Barba et al., 2021).

La comprensión de la contabilidad social basada en evidencia se presenta como un enfoque valioso y necesario. Este enfoque se apoya en la idea de que la evidencia sólida es fundamental para una valoración social efectiva y sostenible. El valor social también se ha explorado en contextos específicos, como los mercados de alimentos urbanos (Guzmán et al., 2021) y la valoración esperada de organizaciones a través de la segunda variante, como en el caso del Museo de la Minería del País Vasco (Amiano et al., 2021). Además, se ha abordado la monetización del valor social en casos particulares, ya aplicando la síntesis de la metodología inclusión del valor emocional como el proyecto Clade (Lazkano & San José, 2020).

Las cofradías de pescadores de Canarias han sido objeto de estudio para evaluar su valor social (Guzmán et al., 2018), al igual que un colegio rural agrupado (Barba et al., 2021). Se ha aplicado la metodología poliédrica para medir el valor social de las cooperativas sociales (Ayuso et al., 2020). En el contexto de la inclusión sociolaboral, se ha estudiado el valor social generado por una entidad específica (Arnau et l., 2021). Asimismo, se propuso una metodología para cuantificar el valor social, como se evidencia en el caso de Lantegi Batuak. Además, se ha explorado la sostenibilidad social de las Sociedades Agrarias de Transformación (SATs) mediante la propuesta de indicadores (Román et al., 2020).

En la valoración del valor social, se ha analizado el caso de la UPF Barcelona School of Management (Marzo et al., 2021). También, se ha planteado la pregunta de si es posible cuantificar monetariamente el valor emocional transferido por empresas y organizaciones (Retolaza & San Jose, 2021), por esta misma necesidad de afirmar y de igual forma hacer un modelo universal que permita que la metodología se intercionalice, surge la contabilidad de los stakeholders (Freeman et al., 2022) como la cumbre y lo que sintetiza todos los años de aplicación, de eso se obtuvo las mejoras en la ejecución y los nuevos inputs a considerar.

Este estudio destaca la creciente relevancia y versatilidad del Valor Social Integrado como una herramienta esencial para evaluar el impacto social de las organizaciones. Este enfoque integral, se posiciona como clave en un entorno empresarial donde la responsabilidad social y la sostenibilidad son imperativos. La metodología demuestra su capacidad para ir más allá de las métricas financieras, abordando aspectos emocionales y de sostenibilidad. En un panorama global, emerge como un instrumento valioso para comprender y cuantificar el valor generado y distribuido por las organizaciones, proporcionando una perspectiva integral que va más allá de los indicadores tradicionales.

5. Conclusiones

En este estudio se propuso analizar la literatura sobre la valoración de empresas de economía social, resultando en una exhaustiva revisión sistemática del Valor Social Integrado (VSI). Destaca la creciente importancia de esta metodología para evaluar el impacto monetario y social en organizaciones enfocadas en la creación de valor a largo plazo. La literatura revisada, principalmente de comunidades autónomas españolas, refleja un interés significativo en la aplicación del VSI en diversos contextos, desde centros especiales de empleo hasta cooperativas sociales. Además, los hallazgos sugieren que el VSI puede ser una herramienta valiosa para cuantificar y monetizar el valor social en empresas sin fines de lucro, ofreciendo potencial aplicación en otros países con entidades similares. Este enfoque proporciona una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones en responsabilidad social empresarial y contabilidad social.

Referencias

Amiano, I., San-Jose, L., & Gutierres, J. (2021). La Valoración de Empresas en la Economía Social. Valor Social Esperado del Museo de la Minería del País Vasco", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, *101*, 33-56. https://doi.org/10.7203/ CIRIEC-E.101.18226.

Argandoña, A. (2011). La teoría de los stakeholders y la creación de valor. Transformar el mundo humanizar la técnica ética, responsabilidad social e innovación. *Comunicació de congrés presented at the Transformar el mundo humanizar la técnica ética, responsabilidad social e innovación, EBEN*. http://hdl.handle.net/2099/13379

Arimany-Serrat, N., & Tarrats-Pons, E. (2021). Integrated Social Value at Universities: A Guarantee for Public Subsidies. Sustainability, *13* (11), 5975.. http://dx.doi.org/10.3390/su13115975

Arnau, M; González, A; Segura, C. & Veciana, P (2020). La medida del valor social integrado en una empresa de inserción: el caso de Formació i Treball. *Revista de Contabilidad y Dirección*, *32*, 113–127. https://accid.org/wp-content/uploads/2022/07/LAMEDI1.pdf

Ayuso, S. et al. (2020). Valor social generado por una entidad de integración sociolaboral: un estudio de caso. *Revista Española de Discapacidad*, *8*(2), 107-127. https://doi.org/10.5569/2340-5104.08.02.05

Barba, V; Milán, B; Milán, M., & Rivera, G. (2021). Approach to the Social Value of a Rural Cluster School: the Case of RCS Sierra de Alcaraz, *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, *101*, 85-114. https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.101.18098

Barba, V; Salinero, Y., & Estévez, P. (2021). Monetizar el valor social del emprendimiento inclusivo: el caso de la empresa de economía social Abono Café. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 115–141.

Bernal, R. y Beloke, A.. (2022). La contabilidad social como herramienta para la toma de decisiones en un entorno de contratación pública eficiente y socialmente responsable. Boletín de Estudios Económicos 76, n.º 232: 99–107. https://doi.org/10.18543/bee.2238

Blázquez, V., Aguado, R. y Retolozza, J.(2020). Science and technology parks: measuring their contribution to society through social accounting. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, n.º 100: 277. https://doi.org/10.7203/ciriec-e.100.18169.

Cordova-Buiza, F., Huaringa-Castillo, F., & Trillo-Corales, C. (2021). Corporate social responsibility actions in agribusiness: Towards sustainable community development. Proceedings *of the 2021 IEEE Sciences and Humanities International Research Conference*, SHIRCON 2021. https://doi.org/10.1109/SHIRCON53068.2021.9652243

Echanove, A. (2022) Contabilidad social para una gestión estratégica integral. Boletín de Estudios Económicos, *76*(232), 109–124. https://doi.org/10.18543/bee.2235

Etxezarreta, E., Mendiguren, J.C.P., Diaz, L., & Errasti, A. (2018): "Valor social de las cooperativas sociales: aplicación del modelo poliédrico en la cooperativa para la acogida de menores Zabalduz S. Coop", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, *93*, 155-180, https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.93.9953.

Freeman, E., Retolaza, J., & San-José, L.(2022). Stakeholder Accounting: hacia un modelo ampliado de contabilidad. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, n.º 100: 89. https://doi.org/10.7203/ciriec-e.100.18962

Guzmán-Pérez, B., Mendoza, J., Pérez, M., & Roman, C. (2018). El valor social de las cofradías de pescadores de Canarias. *AECA Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas,* n.º 100

Guzmán-Pérez, B., Pérez, M., Mendoza, J. & Román, C.(2021). Social Value and Urban Sustainability in Food Markets. *Frontiers in Psychology, 12*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.689390

Lazkano, L., & San José, L.(2020). Monetización del valor social: el caso Clade. Gizarte Ekonomiaren Euskal Aldizkaria - *Revista Vasca de Economía Social*, *16*, 103–27. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7234469

Lozano, E., & Rodríguez, B. (2019). Economía Social Como Alternativa Para El Desarrollo Socioeconómico En México. 360: *Revista De Ciencias De La Gestión*, n.º 4 (septiembre), 158-75. https://doi.org/10.18800/360gestion.201904.006

Marzo, S., Bastida, R., & Flores, M. (2021). Análisis del valor social. El caso de la UPF Barcelona School of Management. *Revista de contabilidad y dirección*, *32*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8362474

Mayuri-Ramos, E., Cervantes-Acuña, G., Condori-Silva, A. I., & Cordova-Buiza, F. (2023). Social Responsibility Actions in Financial Institutions: A Systematic Review. In *18th European Conference on Management Leadership and Governance*, Vol. *19*, No. 1, (pp. 269-277). https://doi.org/10.34190/ecmlg.19.1.1882

Mesta-Cabrejos, V. F., Huertas-Vilca, K. S., Wong-Aitken, H. G., & Cordova-Buiza, F. (2023). Corporate social responsibility in the banking sector: a focus on Latin America and the Caribbean. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(1), art. no 668. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01950-1

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D., & Grupo Prisma. (2014). Ítems de referencia para publicar Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: La Declaración PRISMA. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, *18*(3), 172-181.

Molinero, F., San-José, L., & Molinero, A. (2020). Valor Social Integrado (VSI) del Hospital de Santa Marina en Bilbao: monetizando el valor social para los 'stakeholders. ISSN 1134-7147, *73*, 93-104. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7705365

Retolaza, J. y San-José, L.(2016) "Contabilidad social para la sostenibilidad modelo y aplicación", *Revista de contabilidad y dirección*, n.º 23. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5696271

Retolaza, J., & San José, L.(2018). *Contabilidad Social para el Bien Común*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6527388.

Retolaza, J., & San José, L.(2021). La contabilidad social en la gestión del largo plazo", *Revista de contabilidad y dirección*, n.º 32. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8362469

Retolaza, J., & San-Jose, L. (2021).Understanding Social Accounting Based on Evidence. *SAGE Open*, *11*, n.º 2: 215824402110038. https://doi.org/10.1177/21582440211003865

Retolaza, J., & San-Jose, L.(2022). Is It Possible to Monetarily Quantify the Emotional Value Transferred by Companies and Organizations? An Emotional Accounting Proposal. *Frontiers in Psychology*, *12*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.805920

Retolaza, J., Aguado, R., & San-Jose, L.(2020) Social Accounting as an Enabling Tool to Develop Collective Organizational Citizenship Behavior in the Diocese of Bilbao. *Frontiers in Psychology*, *11*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00077

Retolaza, J., Ruiz-Roqueñi, M., San-Jose, L., & Barrutia, J. (2014). Cuantificación del valor social: propuesta metodológica y aplicación al caso de Lantegi Batuak. *ZERBITZUAN*, 55: 17–33. https://doi.org/10.5569/1134-7147.55.02

Retolaza, J., San-Jose, L., & Freeman, R.(2022). ¿Cómo generan y distribuyen valor las organizaciones? Nueva Narrativa Empresarial [NNE] de los grupos de interés, y la "Stakeholder Accounting" [SA] como herramienta de información. *Boletín De Estudios Económicos, 76* (232), 37-50. https://doi.org/10.18543/bee.2240

Román, C., Guzmán, B., Mendoza, J., & Pérez, M.(2020). La sostenibilidad social de las SATs: una propuesta de indicadores para su evaluación. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 133. https://doi.org/10.5209/reve.67336

Ruiz-Roqueñi, M. (2022),The Emotional Dimension of Value: A Proposal for Its Quantitative Measurement. *Frontiers in Psychology,* 12. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.807412

San-Jose, L., Retolaza, J., & Bernal, R. (2021). Índice de valor social añadido: una propuesta para analizar la eficiencia hospitalaria. *Gaceta Sanitaria*, *35*(1), 21-27. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.011

Usuriaga-Medrano, D. J., Farro-Portocarrero, I., Fernandez-Hurtado, G. A., & Cordova-Buiza, F. (2023). Corporate Social Responsibility Latin America: A Systematic Review and Future Research Agenda. In *18th European Conference on Management, Leadership and Governance*, Vol. *19*, No. 1, (pp. 406-415). https://doi.org/10.34190/ecmlg.19.1.1653

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 13/10/2023
Aceitação/Acceptance: 10/01/2024

Comunicaciones integradas de marketing y posicionamiento de marca de una agencia de marketing digital

Nancy Eresbita Gallardo-Tello[1], Jennyfer Tapara-Sinti[1], Daniel Amadeo Robles-Fabian[1], Franklin Cordova-Buiza[2]

N00173681@upn.pe, N00149344@upn.pe; daniel.robles@upn.pe; franklin.cordova@upn.edu.pe

[1] Faculty of Business, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

[2] Research, Innovation and Social Responsibility Department, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

Pages: 663-675

Resumen: El objetivo de esta investigación es descubrir cómo las estrategias de comunicación de marketing integradas se relacionan con el posicionamiento de marca en las agencias de marketing digital. El diseño de la investigación es no experimental-transversal; la poblacin estuvo conformada por una muestra de 80 clientes, los datos de la encuesta se recolectaron a través de Google Forms y se exportaron a SPSS para su análisis en profundidad. Durante el análisis se pudo notar que los clientes prefieren estrategias de marketing directo y venta personal con relación al servicio que solicitaron, además se sienten seguros y confiados en la imagen creada por la agencia; respecto a los resultados de Spearman, mostraron que existía una correlación positiva moderada de 0,785 con un valor de significancia de 0,000. Asimismo, se concluye que existe una correlación significativa entre las dimensiones publicidad, promoción de ventas, marketing directo, relaciones públicas, venta personal, y la variable posicionamiento de marca.

Palabras-clave: Posicionamiento de marca, estrategias, comunicaciones integradas, Marketing.

Integrated marketing communications and brand positioning of a digital marketing agency

Abstract: The objective of this research is to discover how integrated marketing communication strategies relate to the brand positioning of digital marketing agencies. The research design is non-experimental-cross-sectional; The population was made up of clients of a marketing agency with a sample of 80 clients. The survey data was collected through Google Forms and exported to SPSS for in-depth analysis. During the analysis, it was noted that clients prefer direct marketing and personal selling strategies in relation to the service they requested, and they also feel safe and confident in the image created by the agency; Regarding Spearman's results, they showed that there was a moderate positive correlation of 0.785 with

a significance value of 0.000. Likewise, it's concluded that there is a significant correlation between integrated marketing communications and the brand positioning of a digital marketing agency. Finally, the dimensions advertising, sales promotion, direct marketing, public relations, personal selling, and the brand positioning variable.

Keywords: Brand equity, strategies, integrated communications, Marketing.

1. Introducción

Es importante resaltar los cambios que se observan en los negocios digitales y en los nuevos modelos de negocio, donde la comunicación de una empresa con sus consumidores supera el modelo actual de comunicación entre empresas (Sáez, 2021; Aguayo-Villodas et al., 2024). Actualmente, la transformación digital se ha convertido en un factor importante para sobrevivir y no perder terreno en esta nueva realidad; donde el consumo online, la atención al cliente, la consultoría digital o las aplicaciones de cara al cliente están creciendo exponencialmente, lo cual está impulsado por la pandemia porque si miramos hacia atrás 3 años, vemos que sólo el 3% de las empresas han invertido en aplicaciones o tecnología orientada al marketing, productos, servicios o procesos de mejora (Reuschl et al., 2022; Verhoef et al., 2021; Cabrera-Cordova et al., 2023).

Por lo tanto, se presenta el siguiente problema general de investigación: ¿Cuál es la relación entre las comunicaciones integradas de marketing y el posicionamiento de marca en las agencias de marketing digital?

Las comunicaciones integradas de marketing son el proceso a través del cual entidades públicas o privadas pueden controlar, influir, desarrollar o construir relaciones efectivas con clientes y partes interesadas, con el objetivo de construir relaciones directas que permitan la entrega de mensajes claros, consistentes y de mayor impacto (Donoso, 2020; Nguyen-Viet, 2023; Rodríguez et al., 2021; Rocha-Vallejos et al., 2022).

En herramientas y medios, las variables más utilizadas para atraer la atención del cliente y aumentar los resultados son la publicidad, las relaciones públicas, la venta personal, las promociones de ventas y el marketing directo; aunque algunas entidades difieren en los tipos de herramientas utilizadas por dos aspectos: las necesidades o percepciones de los clientes B2B (Li et al., 2023; Fong et al., 2023). Plantearon que la creatividad en la publicidad como medio de estimulación para la sociedad crea un estímulo que produce reacciones positivas que impactan en los consumidores, por lo que se necesitan los medios digitales interactivos como medio publicitario, dándose cuenta de su impacto en los consumidores, agregue valor a sus campañas de marketing (Paredes et al., 2023).

La era digital tiene un impacto en las empresas que no siguen las últimas novedades, como las estaciones de la radio (Kholis et al., 2023; Rafael-Baltazar et al., 2023); los contenidos, las redes sociales y las estrategias de marketing se utilizan como herramientas que se fusionan y aseguran llegar a la audiencia, porque cuanto más fina sea la comunicación entre ambas partes, más fidelización se logrará. Para las personas, estas son plataformas de redes sociales donde encontramos diferentes patrones de usuario, lo que nos permite encontrar un usuario que para nuestro cliente potencial es ese grupo de usuarios que necesitan de nuestros servicios y buscan información o recomendaciones; respecto a las

comunicaciones integradas de marketing y el impacto e importancia de integrarlas con las redes sociales (Hammoodi & Al-Azawei,2023; Culqui-Salazar et al., 2023).

La promoción de ventas es uno de los medios más comunes en las campañas para atraer la atención de los clientes, ya que es aquí donde inicia la decisión de comprar o no un producto, se toma en función del impacto visual que crean los elementos físicos como banners, stands o merchandising; una de las ventajas más importantes es el incremento de las ventas a corto plazo (Kethüda, 2023; Vasquez et al., 2023). Y, el marketing directo se basa en la relación directa entre la marca y el cliente, sin necesidad de utilizar un intermediario. Es la herramienta más importante para ampliar la base de datos, ya que dirige y centra mejor el impacto para lograr un mejor retorno de la inversión, siempre que sea mensurable; algunos especialistas utilizan el correo electrónico, dispositivos móviles, telemarketing o herramientas que 23 cabo a nivel personal u organizacional con el objetivo de cambiar percepciones, actitudes, creencias y mejorar el comportamiento, objetivo o simplemente lograr aceptación y comprensión (Zepeda et al., 2018). Asimismo, la venta personal es un tipo de comunicación verbal que se produce directamente entre el vendedor y el comprador, cuyo objetivo es informar a los consumidores sobre las características del producto o servicio ofrecido, así como argumentarles y convencerles de que lo recibirán los bienes, producto, presenta características como captación rápida de clientes, sugerencias basadas en el cliente, participación constante del cliente y aclaración de dudas que surgen instantáneamente a través de la retroalimentación (Sogn-Grundvåg & Zhang, 2023).

Para Paley (2021) el posicionamiento de marca es una herramienta indispensable en el mundo empresarial por los resultados que entrega para impulsar o incrementar el crecimiento de la marca de una manera sin precedentes en el mercado. Una empresa o marca debe centrarse en el público objetivo al que se dirige y en base a ello se deben implementar estrategias de acuerdo con los grupos demográficos o atributos que asocian al cliente, para que sean más fáciles de recordar y que a su vez interactúe directamente con el target (Narváez et al., 2019).

Los criterios y procedimientos utilizados para medir el funcionamiento de las estrategias implementadas a través de herramientas de marketing permiten alcanzar objetivos y superar obstáculos que dificultan el crecimiento y visibilidad de una marca (Lazo & Hernández 2019). Cabe señalar que el posicionamiento comienza a cobrar mayor importancia al utilizar objetivos de marketing en diferentes procedimientos (Cueva-Estrada et al., 2020).

El posicionamiento de una marca es un proceso similar a un ciclo de vida, en el que se aplican variables tanto directas como indirectas, cambios sucesivos realizados de manera relevante a lo largo de un determinado período de tiempo, las características fundamentales de la organización o marca, así como los factores determinantes para volverse más competitiva y navegar conscientemente por las etapas de introducción, crecimiento, madurez y declive (Lee & Cho, 2023; Orellana-Treviños et al., 2023).

En la comunicación el marketing de precisión determina que debemos centrarnos en un posicionamiento preciso e integrando herramientas que comuniquen la marca y creando una comunicación que se adapte (Xue & Hu, 2022). Tener posicionamiento en redes sociales crea una buena reputación digital, que atrae más visitantes y por ende mayores

oportunidades para nuevos clientes, dado que estas no tienen condicionamientos que impidan a las personas compartir información, también se debe utilizar una plataforma que se adapte al modelo de negocio, mejorar la interacción con los perfiles sociales para que el cliente pueda investigar antes de tomar una decisión de compra, pero sobre todo se debe crear contenido con el mismo mensaje (Urrutia-Ramírez & Napán-Yactayo, 2021).

En definitiva, el posicionamiento SEO en cualquier negocio que publique contenidos en la web debe contar con estrategias o técnicas de optimización, las respuestas a los clientes deben ser sencillas y directas, en cuanto a palabras clave deben ser similares a los términos utilizados en la búsqueda principal de los clientes, utilizar la voz o la escritura (Chen & Sénéchal, 2023).

Autores como Burgos & Sánchez (2021) confirman que los usuarios del servicio creen que no existe una buena comunicación empresarial externa que dirija consistentemente sus acciones a los diferentes segmentos, ya que los consumidores conocen muy poco sobre los canales que tiene la empresa y por tanto no utilizan los medios que emplea ya que aún no proporcionan una experiencia completamente satisfactoria en cuanto a la experiencia del cliente con el servicio. Miranda et al. (2022) sostienen que las empresas de yoga utilizan elementos de diseño como logotipos, calidad de imagen, slogans y colores institucionales para obtener una comunicación unificada, en paralelo, en la publicidad digital, son las imágenes, tipología, actitud y temas publicitarios los que permiten mejorar el posicionamiento de marca en comparación a los competidores.

Para Laroussi (2020) apostar por herramientas de comunicación integrada de marketing produce un mayor impacto en la satisfacción del cliente cuando los mensajes son coherentes, claros y sencillos, ya que transmiten una buena imagen y generan una mayor interactividad. Por otro lado, para Ramos & Neri (2022), el diseño del producto se basa en el conocimiento del cliente de los costos y canales de venta, y el posicionamiento de la marca transmite un atributo diferenciador que satisface las necesidades del cliente. Lárraga et al. (2022) sostiene que la identidad se forma a partir de la expresión gráfica de la marca, la cual se asocia a la imagen proyectada en los medios de comunicación, en el caso de los mercados, se valora mucho la experiencia de compra al ser un factor determinante en la decisión de compra.

Inga (2020) sostiene que la publicidad, la promoción de ventas y las relaciones públicas deben ser constantes en una empresa para mantener una adecuada participación en el mercado. Maza (2021) analizando la influencia de las comunicaciones integradas de marketing en el desarrollo de las organizaciones, pudo encontrar que las promociones y/o descuentos empresariales, así como el marketing directo, contribuyen al posicionamiento en buscadores. Finalmente, para Caicay (2022) el uso de medios online y offline en estrategias publicitarias, ventas personales, marketing directo o promociones de ventas es crucial para lograr un alto posicionamiento de marca en el mercado.

El propósito de este estudio es determinar la relación que existe entre las estrategias de comunicaciones integradas de marketing y el posicionamiento de marca en las agencias de marketing digital. Con base en esta evidencia, se propone la siguiente hipótesis de investigación: H: Existe una relación significativa entre las comunicaciones integradas de marketing y el posicionamiento de marca; H1: Existe correlación significativa entre la publicidad y el posicionamiento de marca; H2: Existe correlación significativa

entre la promoción de ventas y el posicionamiento de marca; H3: Existe correlación significativa entre el marketing directo y el posicionamiento de marca; H4: Existe correlación significativa entre relaciones públicas y el posicionamiento de marca; H5: Existe correlación significativa entre la venta personal y el posicionamiento de marca.

Esta investigación se justifica porque ayuda a las agencias de tecnología y marketing digital a identificar las estrategias de comunicaciones de marketing integradas que influyen en el posicionamiento de la marca, cuando hay un problema relacionado con el contenido publicitario, las relaciones públicas, la venta personal, las promociones de ventas y marketing directo para tomar decisiones que fortalecen la relación entre marca y cliente.

2. Metodología

El enfoque de investigación es cuantitativo con un diseño no experimental porque no hay manipulación de variables independientes, transversal porque la recolección de datos se realiza en un momento y a nivel correlacional porque intenta analizar interacciones entre variables (Arias-Gómez et al., 2016). La población está conformada por 80 clientes actuales de una agencia de marketing digital de Lima que cuentan con experiencia en servicios de diseño e imagen corporativa, hosting y servidores web, diseño de sitios web y marketing digital. Novaweb presta diversos servicios: Diseño e Imagen Corporativa: Diseño de Logotipos, Papelería Corporativa y Fotografía Empresarial. Hosting y servidores web: planes de hosting y dominio; planes de solo de hosting; registro de dominio únicamente; servidores VPS; Servidores dedicados y certificados SSL.

La muestra es probabilística y se consideraron los siguientes parámetros: 95% de nivel de confianza, 5% de margen de error, 50% de probabilidad de ocurrencia y 50% de probabilidad de no ocurrencia. Para obtener su confiabilidad se tomó una muestra, la cual según el coeficiente Alfa de Cronbach recibió un nivel aplicable al estudio de 0915 (Mweshi & Sakyi, 2020). Para la recolección de datos se utilizó Google Forms, donde se realizó la introducción del tema, se pidió el consentimiento de los encuestados y finalmente un cuestionario. El trabajo de campo se realizó en el periodo septiembre a diciembre de 2022 el cual fue enviado vía correo electrónico debido a que la base de datos se encontraba a disposición del titular de la Agencia.

Desde un punto de vista ético, el estudio es anónimo y no revela los nombres de los encuestados, la muestra especificada en el apartado metodológico se aplicó íntegramente, los encuestados respondieron voluntariamente, sin presión alguna, se citaron todas las ideas presentadas en el estudio, con el debido respeto a los autores que apoyaron su desarrollo, los datos presentados son consistentes con la fecha indicada.

3. Resultados

3.1. Análisis de confiabilidad

Según Benítez & Pedraza (2023) la consistencia interna del instrumento afirma que existe correlación entre los ítems para su aplicación con una prueba piloto de 15 encuestados.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,926	17
,863	12

Tabla 1 – Índice de fiabilidad – Alfa de Cronbach

En la tabla 1 se evidencia un resultado de 0,926, siendo el número de elementos 17 y 0,863 con 12 números de elementos. Determinado por el alfa de Cronbach, lo que demuestra que el nivel de confiabilidad del instrumento de recolección de datos fue excelente.

3.2. Datos demográficos

Según Semple & Fountas (2023), la población de investigación y las condiciones socioeconómicas deben investigarse estadísticamente.

Demográfico	Dato	Frecuencia
Género	Masculino	78.8%
Rango de edad	Femenino	18.8%
	No responden	2.5%
	De 18 a 30 años	28.7%
	De 31-a 45 años	47.5%
	De 46 a 60 años	18.8%
	De 61 a más años	5%

Nota. Rango de edades por género

Tabla 2 – Datos demográficos

En base a los datos demográficos se identificó que el 78.8% de los clientes son varones, el 18.8% son mujeres y el 2.5% no responde a que género pertenecen. Asimismo, en base al rango de edades se observó que de 18 a 30 años son 28.7%, de 31 a 45 años son 47.5%, de 46 a 60 años son de 18.8% y las edades de 61 a más son el 5% y las edades del target oscilan en un rango de 30 a 40 años.

3.3. Análisis descriptivo

Según Silva et al. (2023), conocer la conducta permite conocer el comportamiento de un individuo o en este caso de una variable.

Variable	Dimensión	Alta	Media	Baja
Comunicaciones integradas		55.0%	42.5%	2.5%
de	Venta personal	53.75%	40%	6.25%
marketing	Publicidad	42.5%	52.5%	5%
	Promoción de venta	52.5%	42.5%	5%
Posicionamiento de marca	Marketing directo	57.50%	38.75%	3.75%
	Relaciones públicas.	43.75%	50%	6.25%
	Por imagen	71.25%	28.75%	0%
	Del personal	68.75%	28.75%	2.5%
	Por servicio	61.25%	31.25%	7.5%
		47.5%	36.25%	16.25%

Tabla 3 – Distribución de frecuencias de las variables y dimensiones

De acuerdo con las variables estudiadas se identificó que la variable comunicaciones integradas de marketing obtuvo una aceptación alta del 55%, en base a sus dimensiones se consideró: publicidad una aceptación alta del 43% y media del 53%, promoción de ventas una aceptación alta del 53% y media del 43%, marketing directo una aceptación alta del 58% y media del 39%, y relaciones públicas una aceptación alta del 44% y media del 50%, la venta personal una aceptación alta del 54% y media del 40%. Así pues, la variable posicionamiento de marca obtuvo una aceptación alta del 71%, en cuanto a sus dimensiones se consideró dentro del posicionamiento por imágenes una aceptación alta del 69% y media del 29%, posicionamiento por servicio una aceptación alta del 48% y media del 36%, posicionamiento profesional del personal una aceptación alta del 48% y media del 36%.

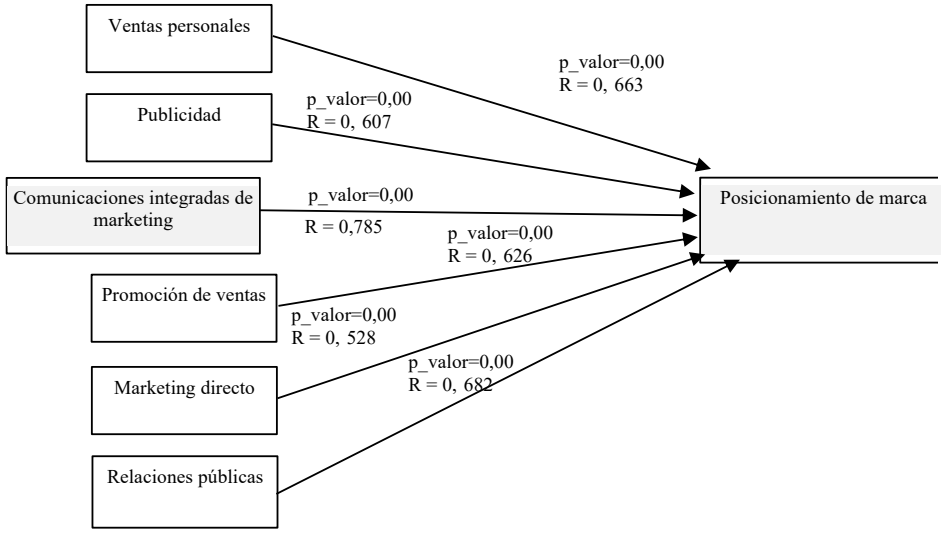


Figura 1 – Análisis correlacional
Nota. Variables y dimensiones de las comunicaciones integradas de marketing y posicionamiento de marca.

En la figura 1 se puede concluir que el 55% de los encuestados se encuentran en un nivel alto de la variable comunicaciones integradas de marketing. Esto significa que los clientes de las agencias de marketing digital reaccionan en un alto nivel a la estrategia integrada de comunicaciones de marketing ejecutada por la agencia. En cuanto a las dimensiones publicidad, promociones de ventas, marketing directo, relaciones públicas y venta personal, se puede apreciar una relación positiva según el coeficiente de correlación de Spearman al 0,607; 0,626; 0,528; 0,682; 0,663 respectivamente y con un valor de significancia de 0,000.

El propósito del estudio fue determinar si existe relación entre las estrategias integradas de comunicación de marketing de una agencia de marketing digital de Lima y su posicionamiento de marca. En un segundo desafío específico relacionado con el

posicionamiento del servicio y su relación con las estrategias integradas de comunicación de marketing, se observó que los clientes de una agencia de marketing respondieron con alta aprobación de la calidad del servicio.

4. Discusión

Los resultados muestran que los clientes consideran que el posicionamiento de marca de la agencia digital es alto y sus estrategias integradas de comunicaciones de marketing satisfacen la evaluación, por ejemplo: la venta personal, la promoción de ventas y el marketing directo tienen altas tasas de adopción.

A los usuarios también les gusta que la publicidad ofrecida sea acorde con el mensaje que quieren transmitir y las estrategias de marketing de la agencia en la publicidad. Esto coincide con Soledispa et al. (2020) que plantea que se debe realizar un estudio de mercado y por lo tanto se debe atraer a los clientes potenciales a través de estrategias publicitarias como folletos, periódicos, radios, televisión y otros medios que puedan ser utilizados masivamente y lograr distribución y difusión de lo que se busca ofrecer y Lárraga et al. (2022) quienes mencionan la experiencia de compra como factor en la decisión final.

Huayllani (2020) menciona, la promoción de ventas como un espacio donde se transmite la interacción de las actividades de marketing propuestas con las investigaciones realizadas, importantes para la promoción y segmentación de ventas, las cuales brindarán valor agregado, mientras que Ramos & Neri (2022) mencionan que el diseño del producto se basa en el conocimiento de los clientes y considera el posicionamiento como un ejercicio de comunicación que transmite características diferenciadoras que satisfacen las necesidades del cliente.

Huayllani (2020) afirma que, para lograr una comunicación directa (marketing directo) con la sociedad, el marketing mix como estrategia básica ayudará a la comunicación y Huacho & Poves (2017) resaltan que sin él es imposible lograr lo que se desea. Posicionamiento, si no tienes comunicación quienes destacan que sin sería imposible alcanzar el posicionamiento deseado, sino se cuenta con comunicación. Suysuy & Taira (2019) plantearon que se crearon estrategias para ayudar a las empresas mediante el uso de los medios y así lograr una conexión entre clientes, mensajes, marcas y público. Herrera (2019) mencionan información sobre marcas, empresas y servicios importantes para permitir una correcta evaluación y resolución de problemas, y así comercializar los recursos del mercado con estrategias promocionales (Caicay,2022; Laroussi ,2020)

5. Conclusiones

El propósito del estudio fue determinar si existe correlación entre las estrategias de comunicaciones integradas de marketing utilizadas por una agencia de marketing digital en Lima y su posicionamiento de marca. Los resultados muestran que, para lograr un adecuado posicionamiento de marca es necesario utilizar las dimensiones de las comunicaciones integradas de marketing como ventas personales, publicidad, relaciones públicas, marketing directo y promoción de ventas dado que estas estrategias les brindan visibilidad y cercanía con sus clientes.

En relación con el primer objetivo específico se identificó la existencia de una correlación significativa entre la publicidad y el posicionamiento de marca, pues se identificó un nivel alto de aceptación en cuanto al tipo de publicidad utilizada por la empresa. En el segundo objetivo específico relacionado a la promoción de ventas y el posicionamiento de marca, se observó que los clientes de la agencia de marketing reaccionan en un nivel medio de aceptación en cuanto a las promociones que brinda la empresa en días festivos como navidad, 28 de julio, entre otros. En el tercer objetivo específico relacionado con el marketing directo y el posicionamiento de marca, se identificó que los clientes perciben esta dimensión dentro de un rango alto, pues la publicidad que les llega a través de sus correos permite crear vínculos entre marca y cliente.

En el cuarto objetivo específico asociado a las relaciones públicas se identificó que existe una relación positiva con el posicionamiento de marca, gracias al desempeño y experiencia con las que cuenta el equipo de trabajo de la empresa. En el quinto objetivo específico relacionado con la venta personal y el posicionamiento de marca, se identificó que los clientes perciben en un nivel alto el desempeño, experiencia y resolución de problemas por parte de los colaboradores de la empresa. En el análisis descriptivo se pudo observar que los clientes consideran al posicionamiento de la marca en una escala alta del 70% lo cual nos indica que las estrategias comunicacionales utilizadas por la empresa influyen de manera positiva en la percepción del target. Finalmente, se concluye que las estrategias planteadas son rentables, debido a que mejoran la utilidad de recursos en cuanto a promoción de ventas, marketing directo y venta personal, para estar más presentes y en contacto directo con el consumidor.

Referencias

Aguayo-Villodas, B.A., Reyes-Gomez, S.E., Cordova-Buiza, F., & Auccahuasi, W. (2024). Consumer Interaction in the Digital Environment: A Systematic Review. *Lecture Notes in Networks and Systems*, *774*, (pp. 71-80). https://doi.org/10.1007/978-3-031-43733-5_7

Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Novales, M. G. M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista alergia México*, *63*(2), 201-206.

Benítez Mancipe, D. L., & Pedraza Pineda, E. P. (2023). Análisis sobre la importancia de la confiabilidad del mantenimiento para mejorar los sistemas de seguridad en el trabajo.

Burgos, V. D. P. S., & Sánchez, J. R. M. (2021). Relación del marketing omnicanal y las comunicaciones integradas en una empresa peruana. *Economía & Negocios*, *3*(2), 10-22. https://doi.org/10.33326/27086062.2021.2.1180.

Cabrera-Cordova, K. N., Paredes-Rivadeneyra, E. D., Cordova-Buiza, F., Auccahuasi, W., Vega, C., Gutierrez-Aguilar, O., & Mauricio, C. (2023). Experiential Marketing for Online Shopping Innovation: A Correlation in the Fashion Industry. In *18th European Conference on Innovation and Entrepreneurship,* Vol *1*, (pp. 153-163). https://doi.org/10.34190/ecie.18.1.1711

Caicay Fernandez, G. A. (2022). *Estrategias De Comunicaciones Integradas De Marketing Y Posicionamiento De La Marca Del Centro De Estudios Preuniversitario San Fernando, Cajamarca–2020*. http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2198/TESIS%20FINal%20-GIORGIO%20CAICAY.pdf?sequence=1

Chen, J. C., & Sénéchal, S. (2023). The reciprocal relationship between search engine optimization (SEO) success and brand equity (BE): an analysis of SMEs. *European Business Review*, *35*(5), 860-873. https://doi.org/10.1108/EBR-02-2023-0045

Cueva-Estrada, J., Sumba-Nacipucha, N., & Villacrés-Beltrán, F. (2020). El marketing de influencias y su efecto en la conducta de compra del consumidor millennial. *Suma de negocios*, *11*(25), 99-107. https://doi.org/10.14349/sumneg/2020.v11.n25.a1

Culqui-Salazar, R. E., Alvarez-Altamirano, K., & Cordova-Buiza, F. (2023). Neuromarketing strategies and their relationship with brand advertising in the industrial safety sector. International Journal of Internet Marketing and Advertising, *19*(1-2), 192-207. https://doi.org/10.1504/IJIMA.2023.132780

Donoso Naranjo, M. P. (2020). *Plan de comunicaciones integradas de marketing para el Club de Voluntarios de la Fuerza Terrestre" Cabo Nicanor Quiroz"* (Bachelor's thesis, PUCE-Quito). http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/18767

Fong, L. H. N., Lei, S. S. I., Chow, C. W., & Lam, L. W. (2023). Sensory marketing in hospitality: a critical synthesis and reflection. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *35*(8), 2916-2928. https://doi.org/10.1108/IJCHM-06-2022-0764

Hammoodi, M. S., & Al-Azawei, A. (2023). A proposed approach to discover nearest users on social media networks based on users' profiles and preferences. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, *12*(4), 2464-2473 https://doi.org/10.11591/eei.v12i4.4436

Herrera Herrera, J. C. (2019). Estrategia de promoción y posicionamiento de marca en la empresa Pajatén Gas EIRL, Juanjuí, 2018.

Huacho, Y. S., & Poves, D. F. (2017). *Plan de comunicación integradas al marketing para posicionar la marca Macamanía en Lima Sur 2017* (Tesis de licenciatura). https://hdl.handle.net/11537/24712

Huayllani Bernal, A. W., (2020). Estrategia comunicacional para coadyuvar al posicionamiento de la marca del gabinete "FISIOSALUD". *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES, 4*(13), 28-38.

Inga Reyes, L. R. (2020). La comunicación integrada del marketing y la participación en el mercado de la empresa Tejicroch SAC, Ate 2020. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52295/Inga_RLR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kethüda, Ö. (2023). Positioning strategies and rankings in the HE: congruence and contradictions. *Journal of Marketing for Higher Education*, *33*(1), 97-123. https://doi.org/10.1080/08841241.2021.1892899

Kholis, N., Ayu Savitri, G., Husna, N. (2023). The Use of social media (Instagram) for the Radio Industry (Content and Marketing Strategies to Increase Audience Loyalty). E3S Web of Conferences, 426, art. no. 02031. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342602031

Laroussi, A. A. (2020). Análisis de la relación entre la comunicación integrada de marketing y la satisfacción del cliente. El caso Mcdonald's. *Revista De Estudios Empresariales. Segunda Época*, (2), 32-52. https://doi.org/10.17561/ree.v2020n2.3

Lárraga, A. M. W., Gutiérrez, P. I. R., & Martínez, A. B. (2022). Comunicación integral de marketing empleada por microempresas de diseño industrial para la creación de valor. *aDResearch: Revista Internacional de Investigación en Comunicación*, (28), 4. https://doi.org/10.7263/adresic-28-222

Lazo, G. & Hernández, Y. A. (2019). Estrategia de posicionamiento del Agente de Telecomunicaciones en el municipio de Pinar del Río. *Avances*, *21*(1), 45-58. http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/416/1408

Lee, J. E., & Cho, J. R. (2023). The effects of a Disney masstige brand collaboration on perceptions of brand luxury: vertical versus horizontal product line extension strategies. *Journal of Product & Brand Management*, *32*(1), 138-156. https://doi.org/10.1108/JPBM-01-2022-3833

Li, B., Jiang, Y., Wu, Y., & Wang, L. (2023). The Effects of Mindfulness on Sensory Marketing: The Role of Mental Imagery Vividness and the Sensory Type Number. *Behavioral Sciences*, *13*(3), 227. https://doi.org/10.3390/bs13030227

Maza Baque, I. S. (2021). *Las comunicaciones integradas al marketing y su incidencia en el posicionamiento de marca* (Bachelor's thesis). https://repositorio.ecotec.edu.ec/bitstream/123456789/336/1/MAZA%20IVETTE.pdf

Miranda Hernández, L. M. E., Jiménez Terrazas, C. P., & Ojeda Arredondo, A. (2022). Publicidad digital y comunicación integrada del marketing en empresas de yoga: etnografía española y mexicana en Facebook. *IROCAMM-International Review of Communication and Marketing Mix, 5 (1), 36-49. https://dx.doi.org/10.12795/IROCAMM.2021.v05.i01.03*

Marketing Management, *108*, 237-250. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.12.003

Mweshi, G. K., & Sakyi, K. (2020). Application of sampling methods for the research design. Archives of Business Review–Vol, 8(11). https://doi.org/*10.14738/abr.811.9042*.

Narváez, H. D., Bauz, I. P., Rivas, H. C. P., & Medranda, J. A. V. (2019). Trade marketing como estrategia de posicionamiento empresarial. *Revista de ciencias sociales*, *25*(1), 130-145. https://doi.org/10.31876/rcs.v25i1.29604.

Nguyen-Viet, B. (2023). The impact of green marketing mix elements on green customer-based brand equity in an emerging market. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, *15*(1), 96-116. https://doi.org/10.1108/APJBA-08-2021-0398

Orellana-Treviños, E. L., Perez-Iglesias, M. J., Barsheva, C., Gonzales-Paucarcaja, F. C. B., & Olavarria-Benavides, H. L. (2023, September). Relationship Marketing as an Innovative Strategy for Customer Loyalty in Customized Arrangements Companies. In *18th European Conference on Innovation and Entrepreneurship,* Vol *2*, (pp. 694-703). https://doi.org/10.34190/ecie.18.2.1836

Paley, N. (2021). *The manager's guide to competitive marketing strategies*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203736463

Paredes, M.P.L., Bautista, R.A., Jr., Dui, R.P. (2023). Advertising creativity: Its influence on media response states towards the Hierarchy of effects. Heliyon, 9 (9), art. no. e19283. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19283

Rafael-Baltazar, A. C., Menacho-Ortega, J. R., Cordova-Buiza, F., Vega, C., & Auccahuasi, W. (2023). Social media in retail: an application in the baby clothing sector. *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology*, 2023-July. https://laccei.org/LACCEI2023-BuenosAires/meta/FP712.html

Ramos Oyola, N. P., & Neri Ayala, A. C. (2022). Las 4 ces del marketing y su relación con el posicionamiento de marca. *Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, *24*(2), 384-396. https://doi.org/10.36390/telos242.11

Reuschl, A. J., Deist, M. K., & Maalaoui, A. (2022). Digital transformation during a pandemic: Stretching the organizational elasticity. *Journal of Business Research*, *144*, 1320-1332. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.088

Rocha-Vallejos, K.H., Rabanal-Altamirano, S.N., Robles-Fabian, D.A., Cordova-Buiza, F. (2022). Does brand love strictly increase purchase intention? The case of Linio. *Innovative Marketing*, *18*(4), 36-47. https://doi.org/10.21511/im.

Rodríguez Bada, M., Carbonell Duménigo, A. y Domínguez Valdivia, O. (2021). La comunicación como herramienta integrada para la mejora de las estrategias de marketing empresarial. *Pedagogía y Sociedad*, *24* (60), 436-460.

Sáez, H. J. (2021). *¿Cuáles son los modelos de negocios digitales más utilizados? Digital Business*. https://www.iebschool.com/blog/modelos-negocios-digitales-mas-utilizados-digital-business/

Semple, T., & Fountas, G. (2023). Demographic and behavioural factors affecting public support for pedestrianisation in city centres: The case of Edinburgh, UK. *International Journal of Transportation Science and Technology*, *12*(1), 103-118.

Silva, L. A. A., De La Piedra, D. M. C., Calderón, V. E. H., & Ramírez, E. M. G. (2023). Trabajo infantil como factor de riesgo en la conducta antisocial de adolescentes: Un análisis descriptivo-comparativo. *Revista de ciencias sociales*, *29*(7), 127-140.

Sogn-Grundvåg, G., & Zhang, D. (2023). Auction versus direct sale: the effect of buyers and sellers on prices. *European Review of Agricultural Economics*, *50*(1), 84-114. https://doi.org/10.1093/erae/jbab051

Soledispa, M. L. F., Bozada, S. P. T., & Cercado, M. D. P. Q. (2020). El Marketing Mix y su incidencia en el posicionamiento comercial de las Pymes. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, *5*(12), 309-324.

Suysuy Chambergo, E. J., & Taira Alcarazo, D. E. (2019). Estrategias de marketing educativo para el posicionamiento de una institución educativa – 2018. *Horizonte Empresarial*, *6*(1), 24–31. https://revistas.uss.edu.pe/index.php/EMP/article/view/1085

Urrutia-Ramírez, G. P., & Napán-Yactayo, A. C. (2021). Posicionamiento de marca y su relación con el nivel de compra por redes sociales. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *6*(1), 81–100. https://doi.org/10.35381/r.k.v6i1.1214

Vasquez Reyes, B. J., Bravo Martinez, F. J., Coral Morante, J. A., & Cordova Buiza, F. (2023). Inbound marketing strategy on social media and the generation of experiences in fast food consumers. *Innovative Marketing*, *19*(2), 143-154. https://doi.org/10.21511/im.19(2).2023.12

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of business research*, *122*, 889-901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022

Xue, T., & Hu, Q. (2022). Precision Marketing and Brand Communication Model Using Particle Swarm Optimization Algorithm. *Mobile Information Systems*. https://doi.org/010.1155/2022/6419665

Zepeda, A. V., Rodríguez, C. B., & Guzmán, M. M. (2018). Public relations and communication in natural disasters: The case of the earthquake of september 19, 2017 in Mexico. *Revista Latina de Comunicacion Social*, (73), 447-461. https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1264

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 05/12/2023
Aceitação/Acceptance: 08/02/2024

La inteligencia artificial en contabilidad desde la percepción de los contadores

Carola Salazar-Rebaza[1], Jackeline Fernández Chujutalli[1], Nayheli Ríos-Sánchez[1], Abel Salazar-Quispe[1], Franklin Cordova-Buiza [2]

csalazarr@ucvvirtual.edu.pe; jfernandezch@ucvvirtual.edu.pe; nriossa@ucvvirtual.edu.pe; vsalazarq@ucvvirtual.edu.pe; franklin.cordova@upn.edu.pe

[1]Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad César Vallejo, 15314, Lima, Perú.

[2]Research, Innovation and Social Responsibility Department, Universidad Privada del Norte, 15314, Lima, Perú.

Pages: 676-686

Resumen: El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general conocer como es vista la inteligencia Artificial en la contabilidad desde la percepción de los contadores peruanos. Es una investigación básica descriptiva de diseño no experimental, de corte transversal, enfoque cuantitativo. Se aplicó una encuesta a 382 contadores y se obtuvo como resultado que el 81% de los profesionales contables manifiestan una percepción positiva en cuanto a la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito de la contabilidad y un 90% considera que es beneficiosa para mejorar la eficiencia y reducir costos. Se concluye que hay una aceptación importante de los contadores por el uso de la inteligencia artificial en su labor empresarial y se destaca la necesidad de que actualicen sus habilidades y conocimientos para aprovecharlas en la resolución de problemas en el contexto contable puesto que contribuyen significativamente a mejorar la calidad de la información.

Palabras-clave: Automatización, decisiones, contabilidad, tecnología, inteligencia artificial.

Artificial intelligence in accounting as seen by accountants

Abstract: The general objective of this research was to know how Artificial Intelligence is seen in accounting from the perception of Peruvian accountants. It is a basic descriptive research of non-experimental design, cross-sectional, quantitative approach. A survey was applied to 382 accountants, and it was obtained as a result that 81% of the accounting professionals express a positive perception regarding the application of artificial intelligence in the accounting field and 90% consider that it is beneficial to improve efficiency and reduce costs. It is concluded that there is a significant acceptance of accountants for the use of artificial intelligence in their business work and the need to update their skills and knowledge to take advantage of them in the resolution of problems in the accounting context is highlighted, since they contribute significantly to improve the quality of information.

Keywords: Automation, decisions, accounting, technology, artificial intelligence.

1. Introducción

La inteligencia artificial ha generado una transformación sustancial en diferentes ámbitos económicos. Aun cuando estos beneficios son reconocidos de forma global, la profesión contable todavía no aprovecha de manera adecuada la tecnología (Jackson & Allen, 2024; Huaman-Ñope et al., 2022). Si bien existen avances significativos en inteligencia artificial (IA) a nivel global, en países extranjeros es todavía un tema del cual la mayor parte de la población no está inmersa y por tanto su uso en un futuro será uno de los grandes retos a los que se enfrentará, debido a que distintas empresas comenzaron a utilizar la IA en sus procesos y el auge de este tipo de herramienta es aún mayor (Bakarich & O'brien, 2021; Kommunuti, 2022; Mayuri-Ramos et al., 2023).

Un aspecto importante en la adopción de inteligencia artificial en el trabajo de los contadores es la preparación tecnológica (Damerji & Salimi, 2021). Así mismo, diversos estudios muestran factores como desempeño, habilidad y actitud como influyentes en la aceptación de la inteligencia artificial (Norzelan et al., 2024). El compromiso laboral y la cultura de la innovación influyen en la automatización de procesos contables mediante inteligencia artificial (Colombo & Beuren, 2023). Es por ello importante que se adquieran nuevas habilidades técnicas para poder tener un desempeño efectivo en las transformaciones digitales de las organizaciones (Kokina et al., 2021; Machuca-Vílchez et al., 2023).

La integración de la inteligencia artificial en la contabilidad es relevante debido a que esta tecnología permite el cálculo más eficiente y rápido de las operaciones, pudiendo los contadores aprovechar sus conocimientos en gestionar y apoyar la toma de decisiones (Susdtrom, 2024; Arce-Cruz et al., 2023). Diversos estudios establecen que la inteligencia artificial influye positivamente en el desempeño de las funciones contables, permite disminuir costos (Longinus et al., 2018; Cooper et al., 2022), así como detectar el fraude contable con precisión (Rahman & Zhu, 2023; Bao et al., 2022). Está tecnología también contribuye a garantizar la integridad de la información, el acceso remoto a datos y mantenimiento de los registros (Havryliuk et al., 2023; Munoko et al., 2020).

Los avances de este tipo de tecnología muestran como su aplicación permite potenciar el manejo de información relevante, identificando perspectivas de remodelación de procesos, automatizar tareas repetitivas, mejorar informes y simplificar las interacciones con los clientes (Zhao & Wang, 2024; Valencia-Ramos et al., 2022), esto con el fin de mejorar la eficiencia y calidad en la contabilidad garantizando la confiabilidad y transparencia de la información (Shapovalova et al., 2023; Han et al., 2023; Cordova-Buiza et al., 2022). Estudios como el de Burns & Igou (2019) analizan las ventajas y desventajas en el uso de asistentes digitales en el campo contable. Del mismo modo, Holmes & Douglas (2022) determinaron que los contadores tienen una percepción positiva de la inteligencia artificial porque contribuye a reducir tareas repetitivas y minimizar los errores humanos.

Sin embargo, podría surgir una demanda creciente de profesionales contables con habilidades para el manejo de inteligencia artificial (Boritz & Stratopoulos, 2023; Salazar-Rebaza et al., 2022). Aunado a la percepción de que las aplicaciones de

inteligencia artificial en el campo de la contabilidad podrían amenazar el trabajo de los contadores (Almufadda & Almezeini, 2022). Es por ello importante señalar que el futuro de la contabilidad implica identificar nuevos roles y tareas debido a la incursión de la tecnología basada en inteligencia artificial (Leitner-Hanetseder et al., 2021).

En base a lo descrito anteriormente se pretende responder a la pregunta ¿Cuál es la percepción de los contadores de Lima con sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad?

El objetivo de la investigación es describir la percepción de los contadores con respecto a la aplicación de la inteligencia artificial en la labor contable.

2. Metodología

La investigación es de tipo básica, de enfoque cuantitativo y nivel correlacional. El diseño empleado es no experimental. La variable estudiada es:

V1= inteligencia artificial en contabilidad

Se refiere a la habilidad y capacidad de un ordenador o de una red para realizar tareas asociadas a seres humanos inteligentes a través de la articulación de sistemas automáticos (Boden, 2017) para poder desarrollar la medición de las actividades de una empresa, procesar los datos hasta convertirlos en informes y comunicar los resultados a quienes toman decisiones (Horngren et al., 2010).

Población: Estuvo conformado por 8560 contadores públicos colegiados de Lima, cuya edad oscila entre 30 a 50 años, que se encuentren en ejercicio de sus funciones dentro de una organización.

La muestra estuvo compuesta por 382 contadores y se determinó a través de un muestreo probabilístico.

La técnica utiliza fue la encuesta, a través del instrumento cuestionario conformado por 13 preguntas con una escala tipo Likert.

Para el procesamiento de los resultados se utilizó SPSS.

Se realizó la prueba piloto para determinar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos mediante Alfa de Cronbach.

Estadísticas de confiabilidad	
Alfa de Cronbach	Número de items
,762	13

Tabla 1 – Índice de consistencia interna utilizando Alfa de Cronbach

El coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.762, lo que indica que el instrumento utilizado para medir tiene un alto nivel de confiabilidad.

3. Resultados

A través de los datos recogidos mediante el instrumento aplicado se detallan los resultados mediante el procesamiento realizado.

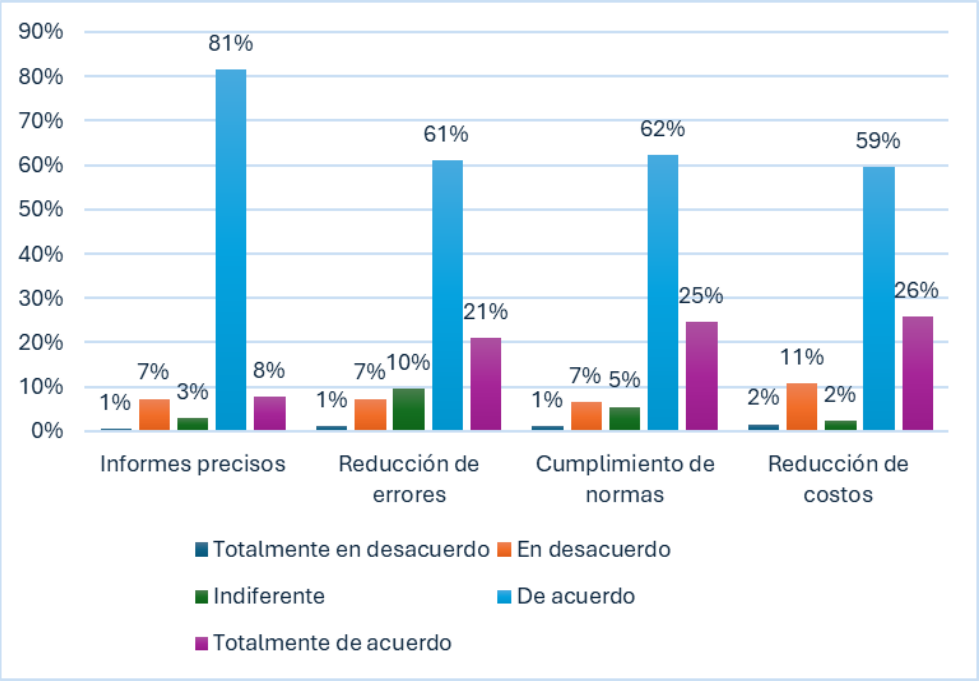


Figura 1 – Percepción de los contadores con respecto a los beneficios en el uso de inteligencia artificial en contabilidad

En la figura 1 se puede apreciar que los contadores encuestados indican en su mayoría estar de acuerdo con ciertos aspectos de ayuda que ofrece la inteligencia artificial con respecto al desarrollo de la contabilidad en las organizaciones, sin embargo, hay un grupo minoritario de contadores que no están totalmente convencidos a los beneficios que puede traer en la elaboración de informes, así como en la reducción de errores y costos, y el cumplimiento de normas.

En la figura 2 se puede observar que los contadores son conscientes que la aplicación de la inteligencia artificial puede afectar las funciones de su labor. Esto se puede apreciar al obtener que 46% de los encuestados está totalmente de acuerdo. Además, perciben que la IA permitiría al mismo tiempo un apoyo eficiente en la toma de decisiones. Aceptan

que este cambio implica un mayor esfuerzo para el desarrollo de sus funciones, pero es importante como una herramienta para anticipar los cambios que se pueden dar dentro de la organización.

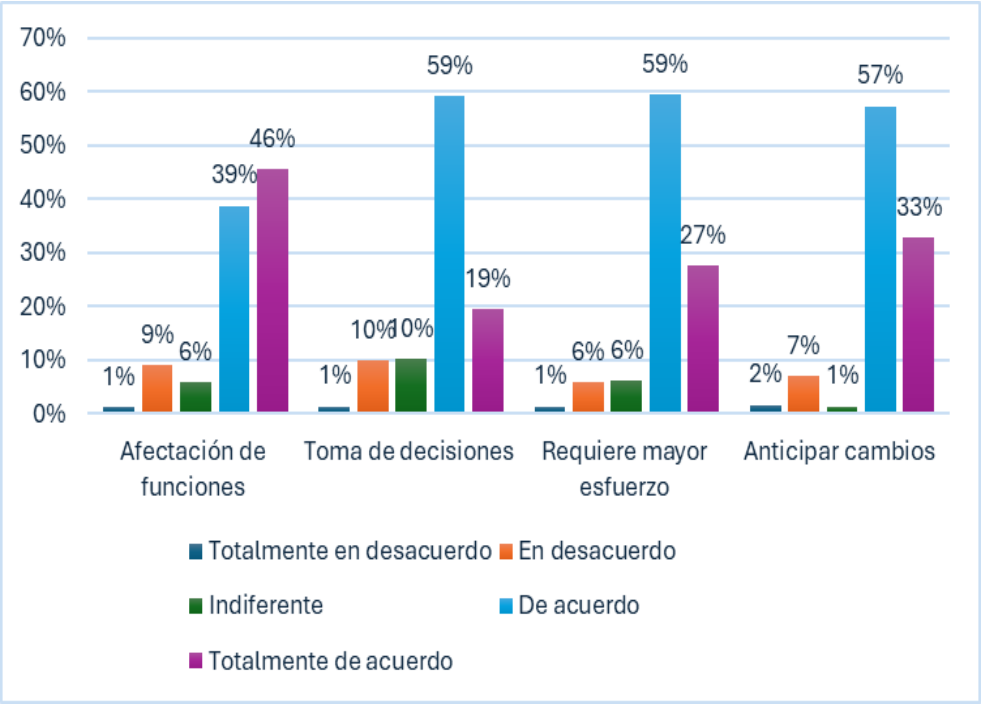


Figura 2 – Percepción de los contadores sobre los aspectos de cambio a causa de la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad

En la figura 3 se muestra los aspectos relacionados al rol del contador con respecto al uso de la inteligencia artificial en las organizaciones. Se puede apreciar que los contadores aceptan que hay importantes cambios en el rol del contador y que son importantes las capacitaciones permanentes que se efectuen con respecto al uso de estas herramientas tecnológicas, teniendo en cuenta que no han tenido formación sobre este tipo de aplicaciones, lo que conlleva a manifestar que la mayoría de ellos considera que es necesario un cambio y actualización de la formación académica en las universidades que ofrecen carreras de contabilidad y finanzas. También consideran que es fundamental el apoyo de colegios profesionales para brindar esos conocimientos a los contadores que se encuentran ejerciendo la profesión.

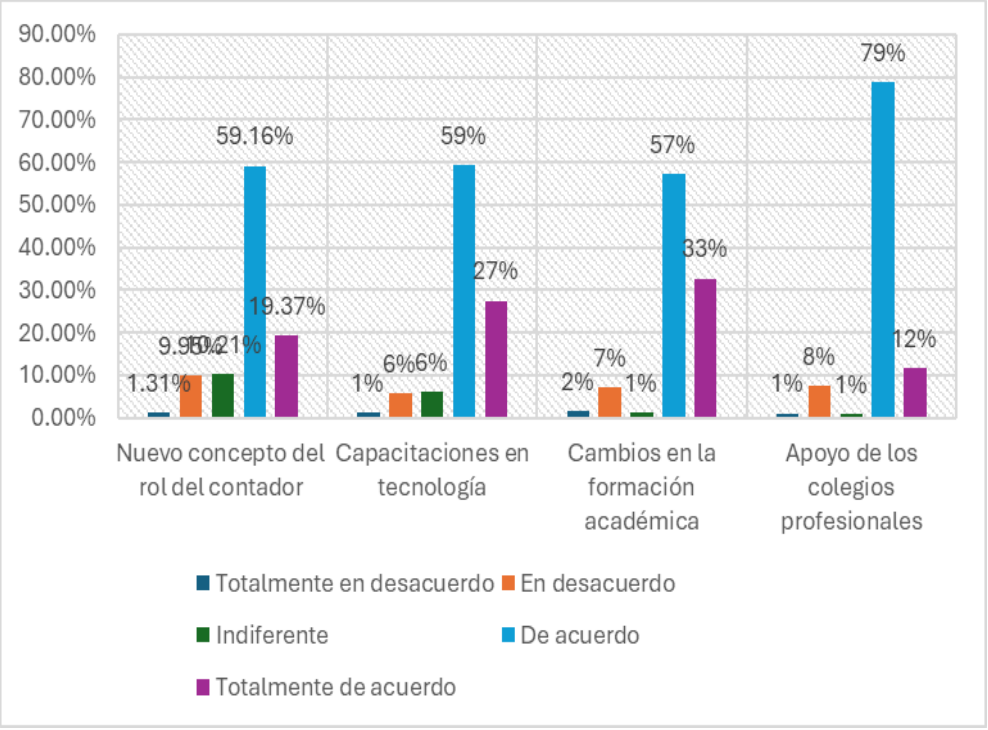


Figura 3 – Afectación del rol del contador y su formación

Prueba general de hipótesis

Hipótesis general

H1: La percepción de los contadores con respecto a la inteligencia artificial aplicada en la contabilidad es positiva.

H0: La percepción de los contadores con respecto a la inteligencia artificial aplicada en la contabilidad es negativa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	6,5	6,5
	Medio	32	8,4	14,9
	Alto	325	85,1	100,0
	Total	382	100,0	

Tabla 2 – Nivel de percepción de los contadores con respecto a la inteligencia artificial aplicada a la contabilidad.

3.1. Interpretación

Los resultados de la Tabla 2 muestran un nivel de satisfacción alto con respecto a la pregunta final ¿Considera usted que la aplicación de la inteligencia artificial es positiva para las labores de contabilidad en las empresas? Obteniendo un 85.1% de nivel alto, el 8.4% en una medida regular de aceptación y un 6.5% tiene un bajo nivel de aceptación acerca de la inteligencia artificial como una herramienta para realizar contabilidad en las empresas.

4. Discusión

De acuerdo con el objetivo de la investigación, describir la percepción de los contadores acerca de la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad se obtuvo que el 85% de los encuestados tiene un nivel positivo sobre cómo puede incursionar la inteligencia artificial en el desarrollo del proceso contable en las empresas. Un 8% tiene un nivel de aceptación regular y un 6.5% que tiene baja aceptación sobre el uso de la inteligencia artificial en su rol de contadores.

Estos resultados son similares a Holmes &Douglas (2022) quienes determinan una percepción positiva de la inteligencia artificial en la labor contable. De la misma manera, Bakarich & O'brien (2021) señalan en su investigación que hay una tendencia cada vez mayor a aplicar la inteligencia artificial en los procesos contables ya que, como señala Kommunnuti (2022) existe una acelerada transformación en el desarrollo de nuevas aplicaciones para la generación de informes contables y financieros.

Acerca de los beneficios que brinda el uso de inteligencia artificial como herramienta de apoyo a la contabilidad, se determinó que los contadores en Perú tienen ideas claras sobre estas ventajas, enfatizando los beneficios de elaboración de informes contables precisos, con menos errores, así como el cumplir con la normativa existente, sobre todo las obligaciones tributarias, así como estrategias de reducción de costos ya que mediante simulaciones ayuda a la toma de decisiones.

Similares resultados sobre los beneficios de la inteligencia artificial en sus diferentes aplicaciones en el desarrollo de la contabilidad y auditoría fueron analizados por Susdtrom (2024) quien refiere que el tener un proceso más rápido de emisión de reportes contables permite una gestión más eficaz y oportuna. Así mismo Longinus et al. (2018) y Cooper et al. (2022) señalan la utilidad en la reducción de costos. Igualmente, Burns & Igou (2019) exploran ventajas, pero también desventajas que se pueden presentar en la aplicación de la inteligencia artificial.

Otro aspecto analizado sobre la percepción de los contadores está referida a la afectación con respecto a sus funciones ya que podría representar una amenaza el ser desplazado por el uso de inteligencia artificial para procesar los informes contables. Según los resultados, los contadores son consciente de un cambio importante en sus funciones. No creen que puedan ser desplazados pero su rol exige una transformación.

Los resultados descritos coinciden con Almufadda & Almezeini (2022) quienes realizaron una indagación sobre la posible amenaza en el trabajo de los contadores, encontrando que ellos no se ven amenazados por la incursión de este tipo de inteligencia pero que si presentan una necesidad de recibir preparación para afrontar estos cambios

relacionados con la nueva tecnología. Además de lo señalado por Boritz & Stratopoulos (2023) sobre la posibilidad de una demanda creciente de contadores con habilidades para el uso de inteligencia artificial.

Acerca de la concientización del contador sobre su nuevo rol, los resultados indican que están de acuerdo con el desarrollo de la tecnología y la implicancia que ello supone. Son asertivos en cuanto a recibir capacitaciones y actualizaciones de forma permanente y opinan que las universidades deben hacer un planteamiento mediante la revisión de las mallas curriculares, así como ven transcendental también el apoyo de los colegios profesionales para complementar el desarrollo de estas competencias tecnológicas.

Está relacionado a lo que señala Damerji & Salimi (2021) con respecto a la importancia de la preparación tecnológica de los profesionales contables. Además, Kokina et al. (2021) indica que el desarrollo de estas habilidades técnicas es responsabilidad de los contadores, para un desempeño efectivo en las organizaciones.

Lo analizado y contrastado con los autores, muestra aspectos como importantes desafíos que los contadores deben internalizar para así potenciar sus habilidades y capacitarse para desarrollar esas destrezas en manejo de herramientas como la inteligencia artificial, que potenciarán su trabajo y los hará profesionales más competitivos en el mercado.

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten validar la hipótesis de la investigación que indica que existe una percepción positiva de los contadores por la aplicación de la inteligencia artificial en las organizaciones, lo cual determina que son conscientes que la transformación exige adaptación para un nuevo rol del contador en las empresas, dirigido más hacia la gestión y toma de decisiones en la entidad.

Los contadores, lejos de sentir que la inteligencia artificial es una amenaza para las oportunidades laborales, se sienten preocupados por recibir capacitaciones y actualizaciones con respecto al manejo de estas aplicaciones. Su objetivo es obtener el máximo beneficio ya que son conscientes que representan herramientas que ofrecen grandes ventajas para la realización de las labores contables y que contribuyen a detectar errores o fraudes, disminuir costos, así como información oportuna y precisa que contribuye en gran medida en la toma de decisiones.

Existe un gran desafío para el profesional contable en asumir este nuevo rol y cambiar el antiguo paradigma, el cual veía al contador como una persona encargada de registrar operaciones y pagar impuestos. En la actualidad, su rol se enfoca más a analizar la información, emitir estrategias y tomar decisiones, dentro de una gestión eficiente con el objetivo de contribuir al crecimiento de las organizaciones.

Para futuras investigaciones se recomienda desarrollar un análisis de aplicación a través de la indagación de percepción con contadores que ya vienen trabajando con inteligencia artificial para describir su experiencia y difundir aspectos relevantes que ayuden a otros profesionales del campo contable a conocer aspectos importantes en base a las experiencias recogidas.

Referencias

Almufadda, G., & Almezeine, N. (2022). Artificial Intelligence Applications in the Auditing Profession: A Literature Review. *Journal of Emerging Technologies in Accounting, 19*(2), 29-42. https://doi.org/10.2308/JETA-2020-083

Arce-Cruz, G. O., Valencia-Mayuri, J. C., Jimenez-Rivera, W. O., Rivera, W. M. J., & Cordova-Buiza, F. (2023). Financial Literacy and its Relationship to the Indebtedness of a Bank's Customers. In *ECKM 2023 24th European Conference on Knowledge Management*, Vol 1, (pp. 67-73). https://doi.org/10.34190/eckm.24.1.1564

Bakarich, KM., & O'brien, PE. (2021). The robots are coming ...but aren't here yet: The use of artificial intelligence technologies in the public accounting profession. *Journal of Emerging Technologies in Accounting,* 18(1), 27-43. https://doi.org/10.2308/JETA-19-11-20-47

Bao, Y., Hilary, G., & Ke, B. (2022). Artificial Intelligence and Fraud Detection. *Springer Series in Supply Chain Management,* 11, 223-247. https://doi.org/10.1007/978-3-030-75729-8_8

Boden, M. (2017). *Inteligencia artificial*, Madrid: Turner.

Boritz, J., & Stratopoulos, T. (2023). AI and the Accounting Profession: Views from Industry and Academia. *Journal of Information Systems,* 37(3). 1-9 https://doi.org/10.2308/ISYS-2023-054

Burns, MB., & Igou, A. (2019). 'Alexa, Write an Audit Opinion': Adopting Intelligent Virtual Assistants in Accounting Workplaces. *Journal of Emerging Technologies in Accounting,* 16(1), 81-92. https://doi.org/10.2308/jeta-52424

Colombo, V., & Beuren, I. (2023). Accountants robots in shared service centers: effects of the culture for innovation, work engagement and performance measurement system. *Journal of Business and Industrial Marketing,* 38(12), 2760-2771. https://doi.org/10.1108/JBIM-09-2022-0436

Cooper, L.A.; Holderness, D.K.; Sorensen, TL, & Wood, D.A. (2022). Perceptions of Robotic Process Automation in Big 4 Public Accounting Firms: Do Firm Leaders and Lower-Level Employees Agree?. *Journal of Emerging Technologies in Accounting,* 19(1), 33-51. https://doi.org/10.2308/JETA-2020-085

Cordova-Buiza, F., Tapara-Sinti, J., Gallardo-Tello, N.E., & Robles-Fabian, D.A. (2022). Level of Financial Education among University Students of Business: A Study in the Peruvian Scenario. *IBIMA Business Review*, art. no. 275437. https://doi.org/10.5171/2022.275437

Damerji, H., & Salimi, A. (2021). Mediating effect of use perceptions on technology readiness and adoption of artificial intelligence in accounting. *Accountind Education, 30*(2), 107-130. https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1872035

Havryliuk, O., Yakushev, O., Petchenko, M., Zachosova, N., Bielialov, T. & Kozlovska, S. (2023). Cyber security and artificial intelligence in the context of ensuring business security in wartime. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice. Vol.6* (53), pp. 451-459. https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.53.2023.4130

Han, H., Shiwakoti, RK, Jarvis, R., Mordi, C., & Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review. *International Journal of Accounting Information Systems*, 48. (100598). https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598

Holmes, A.F., & Douglass, A. (2022). Artificial Intelligence: Reshaping the Accounting Profession and the Disruption to Accounting Education. *Journal of Emerging Technologies in Accounting,* 19(1), 53-68. https://doi.org/10.2308/JETA-2020-054

Horngren, C.T., Harrison, W.T., Oliver, M.S., & Gómez Mont Araiza, J. (2010). *Contabilidad* (8ava edición). Prentice Hall.

Huaman-Ñope, A. G., Serrato-Cherres, A. G., Ramos-Cavero, M. J., & Cordova-Buiza, F. (2022). Reputational risk and stock price: a corporate management analysis. *Managerial Finance*, 49(7), 1113-1130. https://doi.org/10.1108/MF-11-2021-0559

Jackson, D., & Allen, C. (2024). Enablers, barriers and strategies for adopting new technology in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems, 52,* 10666. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100666

Kokina, J., Gilleran, R., Blanchette, S., & Stoddard, D. (2021). Accountant as digital innovator: Roles and competencies in the age of automation. *Accounting Horizons, 35*(1), 153-184. https://doi.org/10.2308/HORIZONS-19-145

Kommunuri, J. (2022). Artificial intelligence and the changing landscape of accounting: a viewpoint. *Pacific Accounting Review, 34*(4), 585-594. https://doi.org/10.1108/PAR-06-2021-0107

Leitner-Hanetseder, S.; Lehner, O.M., Eisl, C., & Forstenlechner, C. (2021). A profession in transition: actors, tasks and roles in AI-based accounting. *Journal of Applied Accounting Research, 22*(3), 539-556. https://doi.org/10.1108/JAAR-10-2020-0201

Longinus Chukwudi, O., C. Echefu, S., Uche Boniface, U., & Nnenna Victoria, C. (2018). Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting, 7(2*), 1–11. https://doi.org/10.9734/AJEBA/2018/41641

Machuca-Vílchez, J. A., Ramos-Cavero, M. J., & Cordova-Buiza, F. (2023). Knowledge management in financial education in Peruvian government programs focused on women: Progress and challenges. Knowledge and Performance Management, 7(1), 1-14. https://doi.org/10.21511/kpm.07(1).2023.01

Mayuri-Ramos, E., Cervantes-Acuña, G., Condori-Silva, A. I., & Cordova-Buiza, F. (2023, November). Social Responsibility Actions in Financial Institutions: A Systematic Review. In *18th European Conference on Management Leadership and Governance*, Vol. 19, No. 1, (pp. 269-277). https://doi.org/10.34190/ecmlg.19.1.1882

Munoko, I., Brown-Liburd, H.L., & Vasarheyi, M. (2020). The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing. *Journal of Business Ethics, 167*(2), 209-234. https://doi.org/10.1007/s10551-019-04407-1

Norzelan, N.; Mohamed, I. & Mohamad, M. (2024). Technology acceptance of artificial intelligence (AI) among heads of finance and accounting units in the shared service industry. *Technological Forecasting and Social Change. 198*. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123022

Rahman, M., & Zhu, H. (2023). Predicting accounting fraud using imbalanced ensemble learning classifiers – evidence from China. *Accounting and Finance,* 63(3), 3455-348. https://doi.org/10.1111/acfi.13044

Salazar-Rebaza, C., Aguilar-Sotelo, F., Zegarra-Alva, M., Cordova-Buiza, F. (2022). Financing in the alternative securities market: Economic and financial impact on SMEs. *Investment Management and Financial Innovations*, 19(2), 1-13. https://doi.org/10.21511/imfi.19(2).2022.01

Shapovalova, A., Kuzmenko, O., Polishchuk, O., Larikova, T., & Myronchuk, Z. (2023). Modernization of the National Accouting and auditing system using digital trasformation tools. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 4(51), 33-52. https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.51.2023.4102

Sundström, A. (2024). AI in management control: Emergent forms, practices, and infrastructures. *Critical Perspectives on Accounting, 102701*. https://doi.org/10.1016/j.cpa.2023.102701

Valencia-Ramos, V.H., Leonardo Reategui-Pelaez, W., Chumpitaz-Caycho, H.E., Cordova-Buiza, F. (2022). Automation system for the control of orchard cultivation based on renewable energy: A systematic review from 2016 to 2021. *4th International Conference on Recent Trends in Computer Science and Technology, ICRTCST 2021-Proceedings*, (pp. 423-427). https://doi.org/10.1109/ICRTCST54752.2022.9781917

Zhao, J., & Wang, X. (2024). Unleashing efficiency and insights: Exploring the potential applications and challenges of ChatGPT in accounting. *Journal of Corporate Accounting and Finance, 35(*1), 269-276. https://doi.org/10.1002/jcaf.22663

risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 06/10/2023
Aceitação/Acceptance: 05/01/2024

Indicadores de sustentabilidade em Parques Temáticos: uma análise da produção do conhecimento em programas de pós-graduação no Brasil

Vera Lúcia Steiner[1], Suzana Maria De Conto[2]

vlsteine@ucs.br; scmmande@ucs.br

[1] Programa de Pós-Graduação em Turismo e Hospitalidade, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul – RS, Brasil.

[2] Programa de Pós-Graduação em Turismo e Hospitalidade, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul – RS, Brasil.

Pages: 687-701

Resumo: Os parques temáticos se tornaram um dos principais destinos turísticos em todo o mundo, todavia eles devem ser sustentáveis, tanto econômico, ambiental e socialmente. Assim, é importante a implantação de indicadores de sustentabilidade nesse segmento turístico no sentido de avaliar o desempenho sustentável dos parques. O estudo busca verificar se os indicadores de sustentabilidade estão internalizados nas produções resultantes nos Programas de Pós-Graduação (teses e dissertações) no Brasil. A pesquisa é bibliográfica e exploratória, com abordagem predominantemente qualitativa. Procedeu-se a busca das produções relacionadas a parques temáticos no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Posteriormente, foi verificado se indicadores de sustentabilidade são objeto de estudo nas produções. Constatam-se lacunas no conhecimento produzido em relação aos indicadores. Conclui-se sobre a importância de novos olhares nas pesquisas sobre parques temáticos e a contribuição desses empreendimentos para o desenvolvimento do turismo sustentável.

Palavras-chave: Produção do conhecimento, parques temáticos, indicadores de sustentabilidade, Turismo.

Sustainability indicators in Theme Parks: an analysis of knowledge production in postgraduate programs in Brazil

Abstract: Theme parks have become one of the main tourist destinations worldwide, but they must be sustainable, both economically, environmentally and socially. It is therefore important to implement sustainability indicators in this tourism segment in order to assess the sustainable performance of parks. The study seeks to verify whether sustainability indicators are internalized in the productions resulting from postgraduate programmes (theses and dissertations) in Brazil. The research is bibliographical and exploratory, with a predominantly

qualitative approach. A search was made for productions related to theme parks in the Capes Theses and Dissertations Catalog. Subsequently, it was verified whether sustainability indicators are the object of study in the productions. Gaps were found in the knowledge produced in relation to the indicators. The conclusion is that it is important to take a fresh look at research into theme parks and their contribution to the development of sustainable tourism.

Keywords: Knowledge production, theme parks, sustainability indicators, tourism.

1. Introdução

A sustentabilidade faz com que as pessoas participem para a busca do bem comum, com objetivo da prosperidade, com a promoção da Paz universal, realizando parcerias para atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável, além de dar esperança às futuras gerações de que é possível ter um futuro melhor. Desta forma, a sustentabilidade deve ser pluridimensional, abarcando as facetas social, ética, jurídico-política, econômica e ambiental. É importante ressaltar que o desenvolvimento sustentável tem por base os princípios da sustentabilidade, quais sejam: equilíbrio, equidade e complementaridade entre as dimensões da sustentabilidade. Além disso, os resultados de uma dimensão podem refletir o de outra, ou seja, um indicador ambiental pode ter reflexos na dimensão social (Falcão; Gomes, 2012; Santos, 2013). A sustentabilidade está embasada nos fundamentos sociais (diz respeito às pessoas e como vivem, levando em conta aspectos básicos, a exemplo da educação, violência, lazer, emprego e saúde), econômicos (engloba a produção, distribuição e consumo dos bens e serviços, considerando seu impacto sobre as questões sociais) e ambientais (envolve os recursos naturais e sua exploração por comunidades e empresas) (ABNT, 2016).

Como qualquer atividade turística, a análise da sustentabilidade em parques temáticos torna-se importante e necessária. Os parques temáticos se tornaram um dos principais destinos turísticos em todo o mundo. Esses espaços de entretenimento projetados para oferecer experiências únicas e emocionantes atraíram milhões de visitantes, transformando-se em empreendimentos econômicos lucrativos. Todavia, estes tipos de empreendimentos turísticos devem ser sustentáveis nos três pilares: econômico, ambiental e social. Para que a sustentabilidade seja demonstrada nos parques é necessária a implantação de indicadores e o seu monitoramento deve ser de forma contínua. Uma vez que, por meio dos mesmos é possível medir o êxito ou o fracasso do empreendimento turístico em direção à sustentabilidade.

Cabe destacar que o termo "parque temático" é muitas vezes associado à ideia de diversão e entretenimento, e com razão. Os parques temáticos são projetados para proporcionar experiências lúdicas e emocionantes, com atrações que variam de montanhas-russas a shows temáticos, áreas de alimentação e lojas de souvenires. Esse aspecto de entretenimento é uma parte intrínseca da atração desses locais, e é o que muitas vezes leva os visitantes a frequentá-los repetidamente.

O objetivo deste estudo é verificar se os indicadores de sustentabilidade estão internalizados nas produções resultantes nos Programas de Pós-Graduação (teses e dissertações) no Brasil.

2. Parques Temáticos

Diante do avanço das tecnologias, as pessoas passaram a ter mais tempo livre e começaram a utilizá-lo no lazer, com algo que lhes ofereça prazer, que seja desvinculado do trabalho habitual, e que também lhes proporcione descanso, relaxamento e diversão (Carmello, 2002). O parque temático, por meio de suas atrações, pode propiciar vários sentimentos de prazer e satisfação ao turista, que podem interagir de forma participativa. Além disso, o parque também pode contar com shows, restaurantes e lojas. Esse sentimento de prazer fideliza o turista, que procura retornar ao local por sentir-se satisfeito devido às experiências vivenciadas (Bigné et al., 2005). Bruno & Franzini (2000, p. 96) aduzem que "Os parques temáticos representam um novo conceito na área do turismo, sempre desenvolvendo um tema específico (origem do nome) e promovendo divertimento e lazer. Além disso, atraem uma rede de serviços de apoio e equipamentos de infraestrutura."

Segundo Carmello pode-se conceituar parque temático "[...] como um parque formado por conceitos, temas, personagens, existência de história (religião, ficção, militar) para contar." (2002, p. 74). Da mesma forma, Santil (2001) considera que os parques temáticos reúnem elementos que refletem a cultura local onde estão inseridos, bem como auxiliam na economia local; porém, devem pensar no seu entorno, ou seja, nos aspectos geográficos, demográficos, ambientais, tecnológicos, urbanísticos e ambientais.

A utilização do termo "temático" pode apresentar vários complementos, tendo, no mínimo, dois componentes: um emocional e outro econômico (Secall, 2001). Os personagens utilizados na tematização devem ser de conhecimento do público, fortemente focados pela mídia, tanto por intermédio da televisão quanto do cinema. Ainda, o local pode contar com vários temas, ou seja, ser multitemático, podendo representar países e fatos históricos, conseguindo, assim, agradar com maior facilidade os turistas/visitantes (Alcobia, 2005; Silva; Marques Jr.,2016).

De acordo com Boiteux & Werner (2002), os parques temáticos apresentam diversões fixas tematizadas que atingem o público familiar, jovem ou infantil, e seu objetivo é passar do show para a realidade. Em geral se localizam em centros urbanos, por contarem com grande fluxo de pessoas. Devido a este fato, Oliver (1989) afirma que o parque temático é voltado à família com o intuito de satisfazê-la o dia todo. Corroborando esta ideia Steiner & De Conto (2018) mencionam que os parques temáticos devem ser adequadamente planejados com objetivos claros e estratégias de gestão da sustentabilidade, tendo como base os princípios do turismo sustentável.

Corroborando tal entendimento, Cerdeira & Fernandes (2020) relatam em seus estudos que a imagem de um destino turístico está intrinsicamente ligada a uma imagem criada pelo turista de forma subjetiva e com a imagem criada pelas organizações turísticas. Portanto, para ter-se um destino turístico sustentável faz-se necessário conjugar estas duas tipologias de imagens do destino turístico à sustentabilidade.

2.1. Distribuição espacial dos parques temáticos no Brasil

A localização que os parques temáticos estão sediados pode ser justificada pela condição geográfica favorável, já que facilita o acesso dos turistas ou, no caso da sua ausência, permite o desenvolvimento do turismo na localidade. Autores como Baron-Yelles &

Clavé (2014) explicam que as escolhas das localidades são relacionadas pela separação e dependência, como localização isolada, indução, crescimento da cidade, preço do solo, novos zoneamentos. As consequências da construção dos parques e seu funcionamento são várias e variam desde a ampliação de áreas comerciais, hotéis, espaços de entretenimento; ampliação de áreas turísticas; até a influência na maneira de utilização do solo, de energia, de água, transporte, comunicação, gestão de resíduos e cuidado com os espaços, entre outros.

Segundo o Ministério do Turismo (2024), a distribuição dos parques temáticos no Brasil, cadastrados junto ao Cadastur, no período de 2022-2023, estão mais concentrados na região Sul do país, conforme Quadro 1.

Grandes Regiões e Unidades da Federação Brasil	**Parques Temáticos**	
	2022	**2023**
Total	170	308
Norte	5	6
Acre	-	-
Amapá	-	-
Amazonas	3	3
Pará	2	2
Rondônia	-	1
Roraima	-	-
Tocantins	-	-
Nordeste	35	68
Alagoas	2	9
Bahia	4	8
Ceará	4	11
Maranhão	-	4
Paraíba	2	4
Pernambuco	19	23
Piauí	-	1
Rio Grande do Norte	2	3
Sergipe	2	5
Sudeste	64	100
Espírito Santo	-	1
Minas Gerais	5	8
Rio de Janeiro	12	16
São Paulo	47	75

Grandes Regiões e Unidades da Federação Brasil	Parques Temáticos	
	2022	2023
Sul	52	109
Paraná	7	16
Rio Grande do Sul	35	72
Santa Catarina	10	21
Centro-Oeste	14	25
Distrito Federal	2	2
Goiás	12	22
Mato Grosso	-	1
Mato Grosso do Sul	-	-

Quadro 1 – Parques temáticos cadastrados no Ministério do Turismo, segundo Grandes Regiões e Unidades da Federação – 2022-2023

Analisando o Quadro 1, é possível constatar que, no Brasil, no período de 2022-2023, ou seja, pós-pandemia Covid19, os parques temáticos tiveram um incremento médio na ordem de 81,17%. Observando a evolução de instalações de parques temáticos nas regiões brasileiras, é possível constar que no intervalo de 2022-2023 houve um acréscimo na região Nordeste na ordem de 94,28%. Todavia, na região Norte, o acréscimo foi ínfimo, apenas 20% na quantidade de parques temáticos. Já na região Centro-Oeste ocorreu um acréscimo de 78,57%. Nas regiões Sul e Sudeste, nesse período, houve um acréscimo de 109,61% e 56,25%, respectivamente.

3. Indicadores de Sustentabilidade

A Agenda 21, em seu capítulo 40, menciona que, em 1992, os governos decidiram incluir o desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade como uma ferramenta na tomada de decisões relacionadas à sustentabilidade (Rametsteiner et al., 2011). Assim, a partir desse novo marco, iniciou-se a utilização de indicadores para mensurar a sustentabilidade.

Indicadores podem ser chamados de variáveis, sendo que esta variável é a representação operacional de um atributo de um sistema, o qual tem significância própria e apresenta como principal característica a relevância para a política e para o processo de tomada de decisão (Van Bellen, 2004). Também, por meio do indicador é possível analisar condições sociais, ambientais, econômicas e institucionais de um determinado local/empreendimento para que se possa averiguar ações e tomar decisões (Kronemberger (2019). Para Gallopín (1997), Galante et al. (2016), Siena (2002) e Giumelli (2008) os indicadores são variáveis (não valores) que representam qualidades, características de um sistema, sendo que algumas de suas funções são de avaliar condições e tendências em relação às metas estabelecidas, bem como auxiliar na análise da atividade permitindo o planejamento e melhoramento das ações.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (2016) descreve indicador como uma métrica perpetuada pelo tempo a qual permite realizar avaliações sobre metas, resultados de uma organização no intuito de verificar o sucesso da mesma. Essa Associação editou a norma NBR16534 (ABNT, 2016), que apresenta os objetivos dos indicadores: mensurar os resultados e gerir o desempenho; embasar a análise crítica dos resultados obtidos e do processo de tomada de decisão; contribuir para a melhoria contínua dos processos organizacionais; facilitar o planejamento e o controle do desempenho; e viabilizar a análise comparativa do desempenho da organização (ABNT, 2016, p. 2).

O indicador de sustentabilidade, quando de sua aplicação, pode exteriorizar um problema e a partir desse conhecimento o tomador de decisão poderá implementar medidas de correção com o intuito de erradicar ou mitigar o problema. O resultado, em princípio, dos indicadores de sustentabilidade é demonstrar um problema e depois sensibilizar os gestores na tomada de decisões com a ampliação de direções e de alternativas, desta forma auxiliando no planejamento, além de agregarem e quantificarem informações sobre fenômenos complexos, tornando-os mais fácil de serem compreendidos pelos gestores e servindo de apoio para se alcançar a sustentabilidade, porém devem estar contextualizados para serem eficazes (Coelho, 2008; Cossio et al., 2020; Maragon et al., 2004; Sanches & Schmidt, 2016; Silva, 2016; Spangenberg, 2002; Van Bellen, 2006).

Para Malheiros, Coutinho & Philippi Jr. (2013), a escolha do indicador depende das necessidades dos usuários potenciais: parte-se, primeiramente, de um objetivo para se identificar a necessidade de informações (indicadores) de apoio para a tomada de decisão. As variáveis são definidas a partir do que se espera do indicador. Corroborando essa ideia, Martins & Richter (2017) e Hanai (2009) afirmam que os indicadores são ferramentas que auxiliam na avaliação dos impactos do turismo na localidade em que o empreendimento está instalado, servindo como instrumento para mensuração e monitoramento do desempenho deste empreendimento, além de servirem para desenvolver projetos e políticas de desenvolvimento, pois permitem a análise objetiva sobre as condições atuais e permitem analisar as tendências dos processos de desenvolvimento. Santos (2013) e Lacerda (2011) aduzem que a utilização dos indicadores de sustentabilidade são uma forma para operacionalizar o conceito de desenvolvimento sustentável, eis que traduzam as situações que se pretende aferir ou monitorar, permitindo que tomadas de decisão sejam feitas a partir de parâmetros fidedignos.

Na perspectiva de Polette (2004) e Kemerich, & Krama (2009), por meio dos indicadores, é possível efetuar a avaliação e o controle ambiental buscando a melhoria na qualidade de vida das pessoas, obtendo uma transparência das ações sustentáveis no setor de atuação da organização. Nessa linha de pensamento, Dias (2008) explana que a necessidade de gestão ambiental das instalações da organização pode aumentar os benefícios para as áreas naturais.

A Organização Mundial de Turismo (2005) define o indicador como um instrumento que facilita a análise e a avaliação da informação coletada de forma que, conjuntamente com outros instrumentos, permita aos tomadores de decisão reduzir a possibilidade de adotar inadvertidamente decisões desafortunadas. Essa posição confirma que os indicadores de sustentabilidade auxiliam na tomada de decisões, uma vez que proporcionam subsídios

para a sinalização de ações corretivas nas estratégias de gestão do empreendimento, tendo como meta que o empreendimento turístico seja sustentável.

4. Metodologia

O estudo caracteriza-se como bibliográfico e exploratório, com abordagem predominantemente qualitativa, utilizando-se para a coleta de dados a verificação das produções sobre parques temáticos constantes no Catálogo de Teses e de Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

4.1. Busca realizada no Catálogo de Teses e Dissertações dos Programas de Pós-Graduação S*tricto Sensu* no Brasil

O Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) é uma plataforma de busca bibliográfica que reúne registros das produções dos programas de pós-graduação do Brasil desde 1987. De maneira geral, a plataforma objetiva facilitar o acesso a informações sobre teses e dissertações defendidas em solo brasileiro e disponibiliza informações relevantes a respeito dessas produções intelectuais, fazendo parte do Portal de Periódicos da Capes.

Os resultados de busca podem ser refinados utilizando os seguintes filtros: tipo de trabalho, ano de publicação, autor, orientador, banca, grande área conhecimento, área conhecimento, área avaliação, área de concentração, nome do programa, instituição e biblioteca em que as teses e dissertações estão disponibilizadas (Capes, 2024).

A busca das produções sobre parques temáticos no Catálogo de Teses e Dissertações ocorreu no período de dezembro/2023 a janeiro de 2024. Para tal, foi utilizado o termo "parque temático" no singular e plural no campo assunto no endereço eletrônico do Catálogo.

A partir das duas consultas foram comparados os resultados no sentido de verificar a duplicidade dos títulos das produções. Posteriormente, foram analisados todos os títulos, resumos e palavras-chave dos trabalhos localizados eletronicamente. Quando o termo "parque(s) temático(s)" apareceu no título e/ou no resumo e/ou nas palavras-chave, os trabalhos foram lidos no sentido de identificar principais contribuições dos autores sobre o tema. Destaca-se que não foi utilizado filtro para o ano de procura, sendo o período de procura de 1987 a 2023. Cabe salientar que para as produções anteriores à Plataforma Sucupira (período de 1987 a 2012), constam no Catálogo apenas o título dessas produções.

A partir de 2013 é possível visualizar as teses e dissertações. Todas as produções anteriores a 2013 foram consideradas como de parques temáticos quando o termo "parque(s) temático(s)" constasse no título. Após a constatação dos trabalhos sobre parques temáticos, foram realizadas buscas nesses trabalhos com os termos "indicador(es)", "sustentabilidade" e "gestão ambiental", utilizando-se o recurso da pesquisa no *reader*, o qual permite a busca de uma palavra repetidas várias vezes e, desta forma, sendo possível verificar a quantidade de vezes que os termos aparecem no trabalho. Com isso,

o trabalho pode ser descartado da pesquisa ou ser lido na íntegra. Assim, esse recurso foi utilizado em cada produção localizada no Catálogo de teses e dissertações da Capes.

5. Resultados e Conclusões

A partir das buscas realizadas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (2023), foram localizadas 18 produções com a expressão "parque temático" e 35 com a expressão "parques temáticos". Após análise comparativa dos 53 títulos e verificação da duplicidade em ambas as buscas, foram descartadas 12 produções, resultando 41.

Destas 41 produções constatou-se que duas produções não foram localizadas eletronicamente, em virtude de apenas ser localizado o título de cada trabalho. E que 10 produções não se referiam a parques temáticos como objeto de estudo, restando, então, para análise 29 produções.

O Quadro 2 apresenta a relação das 29 produções relacionadas a parques temáticos.

Título do trabalho	Autor/ano	Nível	IES	UF	Área do conhecimento
Parque temático Mini-Mundo: comunicação e turismo na pós-modernidade.	Mary Sandra Guerra Ashton (2000)	ME	PUC-RS	RS	Comunicação Social
O parque temático de trânsito e a criação de estratégias para a construção do conhecimento.	Dolores Cadilhe de Almeida Chiarato (2000)	ME	UFSC	SC	Engenharia de Produção
Transformação sócio-espacial da praia da Armação de Itapocorói, município de Penha: da colônia de pescadores à implantação da Parque Beto Carrero Worl – um estudo de caso.	Lisete de Oliveira Crispim (2000)	ME	Univali	SC	Turismo
Futebol e Clube-empresa – Um estudo de caso.	Antônio Ricardo de Norões Vidal (2000)	ME	Unifor	CE	Administração de Empresas
O pensamento racional lógico, a instituição e a criatividade no processo de administração estratégica: um estudo de multicascos	Rudimar Antunes da Rocha (2000)	DO	UFSC	SC	Engenharia de Produção
Parques Temáticos: arquitetura embalada para consumo.	Maria Stella Tedesco Bertaso (2001)	ME	USP	SP	Arquitetura e Urbanismo
(C-GER) Arbitragem de valor: uma rotina de análise para empreendimentos de base imobiliária	Fernando Bontorim Amato (2001)	ME	USP	SP	Engenharia Civil

Título do trabalho	Autor/ano	Nível	IES	UF	Área do conhecimento
Conservação Ambiental e Uso Sustentável: proposta de parque para o sítio histórico da Usina Hidrelétrica do Monjunho – São Carlos – SP	Débora Marques de Almeida Nogueira Mortati (2002)	ME	UFSCar	SP	Engenharia
Marketing Mix de Parques Temáticos – O caso do Parque da Mônica de São Paulo.	Marta Lucia Monte Carmello (2002)	ME	FGV	SP	Administração
Influência do Servicescape na percepção da qualidade do serviço: um estudo nos parques temáticos da Flórida.	Eduardo Martins Fernandes (2002)	ME	UFRJ	RJ	Administração
Parque Temático: modernização e consumo no espaço.	Eliane Guerreiro Rossetti Padovani (2002)	DO	Unesp	SP	Geografia
Tramas de uma complexa relação: a comunidade da Penha – SC e o Parque Temático Beto Carrero World (Impactos Econômicos e Socioculturais).	Ana Tereza Tessari Vicente (2002)	ME	Univali	SC	Turismo
Comunicação e Turismo: o Epcot Center a partir da sociologia compreensiva.	Mary Sandra Guerra Ashton (2004)	DO	PUC-RS	RS	Comunicação Social
O processo de licenciamento ambiental dos parques Hopi Hari e Wet'n Wild: turismo sustentável e ética.	Nina Meire de Oliveira Di Napoli (2004)	ME	UFBA	BA	Turismo
Dimensões da hospitalidade nos parques temáticos – caso do parque temático Hopi Hari (SP).	Rodrigo Araújo Alcobia (2004)	ME	Anhembi Morumbi	SP	Turismo
A dimensão cenográfica na concepção arquitetônica contribuição para o ensino de projeto do espaço	Colette Dulce Dantas Gomes (2005)	ME	UFRJ	RJ	Arquitetura
Avaliação de um sistema de Reuso de água: o caso de um parque temático.	Caio Tucunduva Philippi (2006)	ME	USP	SP	Saúde Pública
Uso de recursos estimuladores da aprendizagem significativa	Roberto Cintra Campos (2007)	MP	UFSCar	SP	Ensino

Título do trabalho	Autor/ano	Nível	IES	UF	Área do conhecimento
Adequação de produtos e serviços turísticos para a criança: um olhar para os meios de hospedagem.	Elizabete Sayuri Kushano (2008)	ME	UFBA	BA	Turismo
Turismo inclusivo: as condições de acessibilidade em dois parques temáticos de Canela/RS- Brasil.	Marina Susin Siota (2014)	MP	Feevale	RS	Interdisciplinar
Fatores capazes de influenciar o encantamento do cliente de turismo de lazer a partir da experiência em parques temáticos.	Fabíola Fernandes Silva (2015)	ME	UFRN	RN	Turismo
A qualidade da experiência e suas relações com a satisfação e a intenção de retorno: o caso do Parque Beto Carrero World.	Ana Luiza Rossato Facco (2016)	ME	UFSM	RS	Administração
A experiência gastronômica da praça alimentar e sua influência na lealdade do Parque Beto Carrero World.	Mariana Pires Silva Reinhardt (2017)	ME	Univali	SC	Turismo
Aproveitamento de água pluvial: proposta de consumo sustentável em parque temático da cidade de Penha/ SC.	Adriana de Campos Cestari Rudolf (2017)	ME	Univali	SC	Ciências Ambientais
A influência das experiências memoráveis no engajamento dos turistas na mídia social virtual: perspectivas a partir dos parques temáticos Beto Carrero World (SC-Brasil) e Port Aventura World (TGN – Espanha).	Elisangela da Silva Rocha (2018)	DO	Univali	SC	Turismo
Dimensões da experiência do cliente em parques temáticos: uma perspectiva com base nas online travel reviews.	Fabíola Fernandes Silva (2020)	DO	UFRN	RN	Turismo
A Realidade Virtual Afeta as Intenções de Visita a Parques Temáticos? Um Estudo Experimental	Lucas Tuchtenhagen (2020)	ME	PUC	RS	Administração

Título do trabalho	Autor/ano	Nível	IES	UF	Área do conhecimento
Indicadores de Sustentabilidade como objeto de estudo e de gestão em parques temáticos	Vera Lúcia Steiner (2021)	DO	UCS	RS	Turismo
Experiências Transmídia no Parque Temático Magic Kingdom: branding, espaço e (in) sustentabilidade na Disney	Ana Carolina Almeida Souza (2022)	DO	UFMG	MG	Comunicação Social

Quadro 2 – Relação das 29 produções relacionadas a parques temáticos.

Pela análise das produções a partir dos termos de busca (sustentabilidade, gestão ambiental e indicadores, constata-se que das 29 produções, 8 produções o problema de pesquisa está relacionado às dimensões da sustentabilidade, com destaque para a dimensão ambiental. Os temas destacados podem assim ser destacados: conservação ambiental, reuso da água, aproveitamento da água da chuva, licenciamento ambiental, indicadores de sustentabilidade, uso sustentável, consumo sustentável, turismo sustentável, impactos econômicos e socioculturais, satisfação dos visitantes e turismo inclusivo. As áreas do conhecimento dessas produções estão centradas no Turismo, Ciências Ambientais, Administração, Interdisciplinar, Saúde Pública e Engenharia.

Constata-se que a maior parte das produções estão na área de conhecimento do Turismo, representando 34,5% do total de produções. E após análise das 10 produções da área de conhecimento do Turismo constatou-se que apenas uma referia-se aos indicadores de sustentabilidade como uma ferramenta para contribuir para o turismo sustentável de parques temáticos.

Verificando-se as 10 produções da área de conhecimento do Turismo constatou-se que as temáticas desses trabalhos são: dois trabalhos se referem a evolução socioespacial e os impactos socioeconômicos dos parques temáticos nas localidades onde estão instalados; um trabalho refere-se à hospitalidade; outro trabalho refere-se ao licenciamento ambiental do parque; quatro trabalhos referem-se as formas de engajamento de clientes nos parques; um outro trabalho refere-se a gastronomia apresentada no parque e somente um trabalho refere-se aos indicadores de indicadores de sustentabilidade como uma ferramenta para contribuir para o turismo sustentável de parques temáticos.

A partir da pesquisa, conclui-se que diferentes áreas do conhecimento internalizam os parques temáticos como objeto de estudo em suas produções, evidenciando o olhar multidisciplinar nesses empreendimentos turísticos. Porém, destacam-se as lacunas nas produções em relação ao desempenho na gestão de parques temáticos nos três pilares da sustentabilidade (ambiental, social e econômico), que podem ser preenchidas com estudos direcionados à construção e implantação de indicadores de sustentabilidade nesses empreendimentos turísticos.

Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2016). *Meios de hospedagem - indicadores para o sistema de gestão da sustentabilidade*. (ABNT NBR 16534:2016) ABNT.

Alcobia, R. A. (2005). *Dimensões da hospitalidade nos parques temáticos – caso do parque temático Hopi Hari (SP)* [Dissertação de Mestrado em Hospitalidade, Universidade Anhembi Morumbi]. Repositório UAM. http://sitios.anhembi.br/tedesimplificado/handle/TEDE/1501

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2016). Meios de hospedagem: indicadores para o sistema de gestão da sustentabilidade. Rio de Janeiro: ABNT, 37 p.

Baron-Yelles, N; Clavé, S. A. (2014). Leisure parks: components and creators of the new urban landscapes? *Loisir et Société/Society and Leisure*, 37 (1), p. 18-37

Bigné, J. E., Andreu, L., & Gnoth, J. (2005). The theme park experience: an analysis of pleasure, arousal and satisfaction. *Tourism Management, 26*(6), 833-844. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.05.006

Boiteux, B., & Werner, M. (2002). *Promoção, entretenimento e planejamento turístico*. Aleph.

Bruno, P. L., & Franzini, R. X. G. (2000). Os parques temáticos e a indústria do entretenimento. In Marília Gomes dos Reis Ansarah. *Turismo – segmentação de mercado* (pp. 93-123). Futura.

Carmello, M. L. M. (2002). *Marketing mix de parques temáticos: o caso do Parque da Mônica de São Paulo* [Dissertação de Mestrado do Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV, Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo]. Bibioteca Digital FGV. https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/4877/1200200503.pdf

Cerdeira, J. H. L.; Fernandes, A. (2020). Estudo da imagem da região turística de Lisboa. 40(1), 89-111. DOI: 10.17013/risti.40.89–111.

Coelho, A. M. (2008). *Proposta para um indicador global de avaliação da sustentabilidade ambiental de empreendimentos (IGSA)* [Dissertação de Mestrado em Urbanismo, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias]. Repositório Científico Lusófona. http://recil.grupolusofona.pt/handle/10437/83

Cossio, C., Norrman, J., Mcconville, J., Mercado, A., & Rauch, S. (2020). Indicators for sustainability assessment of small-scale wastewater treatment plants on low and lower-middle income countris. *Environmental and Sustainability Indicators, 6*(100028), 100078. https://doi.org/10.1016/j.indic.2020.100028

Dias, R. (2008). *Turismo sustentável e meio ambiente*. Atlas.

Falcão, M. C.; Gómes, C. P. (2012). Análise da sustentabilidade de destinos turísticos: uma proposta teórica de adequação do modelo de ciclo de vida de áreas turísticas às dimensões da sustentabilidade. *Revista Turismo – Visão e Ação*. Eletrônica, 14(3), 304–321, http://www.spell.org.br/documentos/ver/8983/analise-da-sustentabilidade-de-destinos-turisti---.

Galante, C., Mazzioni, S., Di Domenico, D., & Ronning, C. (2016). Análise dos indicadores de sustentabilidade nos municípios do oeste de Santa Catarina. *CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting, 3*(2), 20-33. http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/contabilometria/article/view/639/520

Gallopín, G. C. (1997). Indicators and Their Use: information for decision-making. In B. Moldan. and S. Bilharz (Eds.). *Sustainability indicators: report on the project on indicators of sustainable development* (pp. 13-27). SCOPE 58. Wiley.

Giumelli, O. D. (2008). *Análise da seleção de indicadores de turismo responsável com foco nos municípios litorâneos do Estado de Santa Catarina - Brasil* [Dissertação de Mestrado em Turismo e Hotelaria, Universidade do Vale do Itajaí]. Repositório UNIVALI. https://siaiap39.univali.br/repositorio/handle/repositorio/1340

Hanai, F. Y. (2009). *Sistema de indicadores de sustentabilidade: uma aplicação ao contexto de desenvolvimento do turismo na região de Bueno Brandão, Estado de Minas Gerais, Brasil* [Tese de Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. Bibioteca Digital USP. http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-17092009-082223/pt-br.php

Kemerich, P. D. C., Ritter, L. G., & Borba, W. (2014). Fernando. Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações. *Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM – REMOA, 13*(5), Edição Especial LPMA/UFSM, 3723-3736. https://dx.doi.org/10.5902/2236130814411

Krama, M. R. (2009). *Análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável no Brasil, usando a ferramenta painel de sustentabilidade* [Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PR. TEDE PUC-PR. http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1958

Kronemberger, D. (2019). *Desenvolvimento local sustentável: uma abordagem prática*. Senac. https://books.google.com.br/books?id=cPyrDwAAQBAJ&pg=PT241&lpg=PT241&dq=A+viabilidade+do+desenvolvimento+sustent%C3%A1vel+na+escala+local:+o+caso+da+Bacia+do+Jurumirim.+Universidade+federal+fluminense&source=bl&ots=UfSF6WXFh5&sig=ACfU3U0qD-YxXt-3fwvpNaP0Wu6z3im GMg&hl=pt-

Lacerda, C. S. (2011). *Sistema de indicadores de sustentabilidade para atividade turística: uma proposta metodológica participativa aplicada ao Município do Conde/PB* [Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande/Paraíba. BDTD UFCG. http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/2117

Maragon, M., Presznhuk, R., Sordi, R. F., & Agudelo, L. P. P. (2004). Indicadores de sustentabilidade como instrumento para avaliação de comunidades em crise: aplicação à comunidade de Serra Negra. *Revista Educação & Tecnologia, 8*(1), 1-23. http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/view/1139

Malheiros, T. F., Coutinho, S. M. V., & Philippi Jr., A. (2013). Indicadores de sustentabilidade: uma abordagem conceitual. In A. Philippi Jr., & T. F. Malheiros (Org.). *Indicadores de sustentabilidade e gestão ambiental* (pp. 31-76). Manole.

Martins, J. S., & Richter, M. (2017). Análise de indicadores de sustentabilidade socioambiental dos empreendimentos turísticos no Município de Angra dos Reis. *Boletim de Geografia, 35*, (3), 74-92. https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/32732

Ministério do Turismo. *Cadastro de Prestadores de Serviços Turísticos – Cadastur*. https://cadastur.turismo.gov.br/hotsite/#!/public/capa/entrar

Oliver, D. (1989). Leisure parks – presente and future. *Tourism Management, 10*(3), 233-234. https://doi.org/10.1016/0261-5177(89)90081-2

Organização Mundial do Turismo (OMT). (2005). *Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos: guía práctica*. http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-07/tema2/INDICADORES_OMT.pdf.

Polette, M. (2004, 23 a 26 de nov.). *Turismo e indicadores ambientais: uma chance para alcançar a sustentabilidade?* [Anais]. 4. Simpósio Sobre Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Pantanal, Corumbá, MS, Brasil. https://www.cpap.embrapa.br/agencia/simpan/sumario/palestras/MarcusPollete.PDF

Rametsteiner, E., Pülzl, H., Alkan-Olsson, J., & Frederiksen, (2011). P. Sustainability indicator development—Science or political negotiation? *Ecological Indicators, 11*(1), 61-70. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2009.06.009

Sanches, F. C., & Schmidt, C. M. (2016). Indicadores de sustentabilidade ambiental: uma análise das práticas sustentáveis em empreendimentos de turismo rural. *Revista Desenvolvimento em Questão 14*(37) 89-114. https://www.egepe.org.br/2016/artigos-egepe/274.pdf

Santil, J. A. S. (2001). Os parques temáticos no contexto da atividade turística. *Revista Turismo – Visão e Ação, 3*(7), 83-94. https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/article/view/1296

Santos, J. G. (2013). Sistema de indicadores de sustentabilidade para o turismo: aplicação de uma abordagem participativa em Porto de Galinhas, PE [Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal de Pernambuco]. Repositório UFPE. https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10948

Secall, R. E. (2001). Nuevo segmento emergente de turismo: los parques temáticos. *Cuadernos de Turismo*, (7), 35-54. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39800703

Siena, O. (2002). *Método para avaliar progresso em direção ao desenvolvimento sustentável* [Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório UFSC. https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/82593/195363.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Silva, M. S. (2016). *Indicadores de sustentabilidade para a gestão do manancial de abastecimento público de Oliveira, MG* [Tese de Doutorado em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Lavras]. RI UFLA. http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/11878/2/TESE_Indicadores%20de%20sustentabilidade%20para%20a%20gest%c3%a3o%20do%20manancial%20de%20abastecimento%20p%c3%bablico%20de%20Oliveira%2c%20MG.pdf

Silva, F. F., & Marques Jr, S. (2016). Turismo de lazer em parques temáticos: aspectos históricos e conceituais. *Revista Hospitalidade, 13*,(1), 182-197. https://www.revhosp.org/hospitalidade/article/view/600/700

Spangenberg, J. H. (2002). Institutional sustainability indicators: na analysis of the institutions in Agenda 21 and a draft set of indicators for monitoring their affectivity. *Journal of Sustainable Development, 10*(2), 103-115. 2002. https://DOI: 10.1002/sd.184

Steiner, V. L.; De Conto, S. M. (2018). Entretenimento: memória e parques temáticos. I Forum Gramado de Destinos Turísticos. Colóquio Cenários, Ciência e Desenvolvimento Turístico, 2018. Gramado – RS. Anais [...] Universidade de Caxias do Sul – RS. https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/anais-coloquio-cenarios.pdf.

Van Bellen, H. M. (2006). *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. Editora FGV.

Critérios Editoriais

A RISTI (Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação) é um periódico científico, que foca a investigação e a aplicação prática inovadora no domínio dos sistemas e tecnologias de informação.

O Conselho Editorial da RISTI incentiva potenciais autores a submeterem artigos originais e inovadores para avaliação pelo Conselho Científico.

A submissão de artigos para publicação na RISTI deve realizar-se de acordo com as chamadas de artigos e as instruções e normas disponibilizadas no sítio Web da revista (http://www.risti.xyz).

Todos os artigos submetidos são avaliados por um conjunto de membros do Conselho Científico, não inferior a três elementos.

Em cada número da revista são publicados entre cinco a oito dos melhores artigos submetidos.

Criterios Editoriales

La RISTI (Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información) es un periódico científico, centrado en la investigación y en la aplicación práctica innovadora en el dominio de los sistemas y tecnologías de la información.

El Consejo Editorial de la RISTI incentiva autores potenciales a enviar sus artículos originales e innovadores para evaluación por el Consejo Científico.

Lo envío de artículos para publicación en la RISTI debe hacerse de conformidad con las llamadas de los artículos y las instrucciones y normas establecidas en el sitio Web de la revista (http://www.risti.xyz).

Todos los trabajos enviados son evaluados por un número de miembros del Consejo Científico de no menos de tres elementos.

En cada número de la revista se publican cinco a ocho de los mejores artículos enviados.

Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

©RISTI 2024 http://www.risti.xyz

