



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACPYA

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Negocios, Marketing y Sostenibilidad en la Era de la Inteligencia Artificial.

Perspectivas desde **estudios académicos.**

ISBN 978-607-27-2860-8

César Eduardo Perales Martínez
Jesús Cardona Salinas
Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez
Coordinadores

Negocios, Marketing y Sostenibilidad en la Era de la Inteligencia Artificial. Perspectivas desde estudios académicos

Primera Edición

COORDINADORES:

Cesar Eduardo Perales Martínez

Universidad Autónoma de Nuevo León

Jesús Cardona Salinas

Universidad Autónoma de Nuevo León

Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez

Universidad Autónoma de Nuevo León



Dr Cesar Eduardo Perales Martínez

Profesor-investigador en la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Doctor en Filosofía con especialidad en Administración por la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL. Líneas de investigación: capital humano, bienestar laboral y burnout, Nivel SNII: Candidato. Coordinador de Cuerpos Académicos y Programas Institucionales, donde colabora en la gestión y fortalecimiento de programas institucionales y públicos orientados al desarrollo de competencias científicas y metodológicas del personal académico. (UANL).



Mtro. Jesús Cardona Salinas

Licenciado en Sociología y Maestro en Administración con orientación en Mercadotecnia por la UANL, actualmente (2026) candidato a doctor en Ciencias Sociales con Orientación en Desarrollo Sustentable. Combina más de 8 años de experiencia en gestión académica con docencia presencial y online en áreas de Administración, Mercadotecnia y Sustentabilidad. Su perfil refleja un compromiso de formar profesionales críticos e impulsar la divulgación científica desde la Coordinación de Publicaciones de la Facultad de Contaduría

Pública y Administración FACPyA.



Mtro. Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez

Licenciado en Negocios Internacionales y Maestro en Finanzas Corporativas por la UANL. Actualmente se desempeña como Maestro en la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPyA) y Editor Técnico en la Secretaría de Investigación de la FACPyA. Coordina la edición y publicación de revistas científicas y libros académicos, fortaleciendo la visibilidad institucional mediante índices internacionales como Latindex 2.0 y DOAJ. Su labor académica se distingue por la enseñanza en áreas de matemáticas, finanzas

y estadística de las distintas carreras que maneja la FACPyA. Ha participado en congresos nacionales e internacionales y ha publicado artículos en revistas especializadas. Orienta su trabajo hacia la consolidación de una cultura de investigación responsable y ética, con el propósito de generar impacto positivo en el ámbito universitario y en la sociedad.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Negocios, Marketing y Sostenibilidad en la Era de la Inteligencia Artificial. Perspectivas desde estudios académicos

© 2026, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Todos los derechos reservados

Av. Universidad S/N Col. Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza,
Nuevo León, México. 66455.

Primera edición: abril 2026

ISBN: 978-607-27-2860-8

Diseño de portada: D. G. Carlos David Villanueva Valtierrez

Esta publicación fue editada y publicada por la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) a través de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPyA). Se permite la utilización o reproducción, total o parcial, sin ánimo de lucro, de sus contenidos siempre que se cite correctamente la fuente y se incluya un hipervínculo a esta web.

Los capítulos que integran esta obra fueron evaluados y aprobados mediante un sistema de dictaminación por pares académicos externos e independientes. El proceso se llevó a cabo bajo la modalidad de "doble ciego" y se rigió bajo criterios de confidencialidad, objetividad y calidad metodológica exigidos por la institución.

Tabla de contenido

PARTE I. Inteligencia Artificial, Capacidades Humanas y Educación.....	7
Capítulo 1. Bienestar emocional en el trabajo: revisión de literatura sobre variables, medición y tendencias metodológicas (2000–2025) con una propuesta integradora.....	8
Capítulo 2. Factores que influyen en el uso de Inteligencia Artificial en los estudiantes de una institución de educación superior en Nuevo León. (Factors influencing the usage of Artificial Intelligence in a public university student).....	17
Capítulo 3. Desarrollo de un instrumento de medición para la aceptación de tecnología aplicado al uso de inteligencia artificial. (Development of a measurement instrument for the acceptance of technology applied to the use of artificial intelligence)	29
Capítulo 4. Percepción de estudiantes de LTI sobre su preparación ante la IA y el teletrabajo. (Perception of students of bachelor's in information technology about their preparation regarding AI and Teleworking)	39
Capítulo 5. Factores que inciden en la inteligencia emocional: diseño y validación de un instrumento de medición.	63
Capítulo 6. La influencia de la autoeficacia y las redes de apoyo funcionales en la deserción vocacional y la prevención de la deserción universitaria. (The influence of self-efficacy and functional support networks on vocational dropout and the prevention of university dropout).....	72
Capítulo 7. Factores que inducen al consumo de sustancias psicoactivas en los universitarios de FACPYA de la UANL (Factors that induce psychoactive substance consumption in FACPYA university students at UANL)	90
Capítulo 8. Home office y balance vida-trabajo como factores de retención en la generación Y. Un estudio de género. (Home office and work-life balance as retention factors in Generation Y. A gender study)	97
PARTE II. Marketing Inmersivo, Verde y Comportamiento del Consumidor.....	112
Capítulo 9. Las estrategias del marketing inmersivo que impactan la decisión de compra del consumidor. Validación de instrumento. (Immersive marketing strategies that impact the consumer's purchasing decision. Instrument validation)	113
Capítulo 10. El uso de las tecnologías de la información para conocer la evolución del comportamiento del consumidor. (The use of information technologies to understand the evolution of consumer behavior).....	125
Capítulo 11. El impacto del marketing sostenible en la percepción de marca y la lealtad del consumidor. (The impact of sustainable marketing on brand perception and consumer loyalty)	141
Capítulo 12. Neuromarketing y Marketing Verde: Influencia de las Redes Sociales en el Comportamiento de los Universitarios. (Neuromarketing and Green Marketing: Influence of Social Media on University Students' Behavior)	157
Capítulo 13. El papel de la inteligencia artificial en el marketing verde dentro del mercado global. (The role of artificial intelligence in green marketing within the global marketplace).....	174
Capítulo 14. Barreras y oportunidades del marketing verde en la exportación de productos orgánicos latinoamericanos. (Barriers and opportunities of green marketing in the export of Latin American organic products).....	189
Capítulo 15. Factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León	205
PARTE III. Sostenibilidad Empresarial, RSE y Economía Circular	233

<i>Capítulo 16. Revisión Sistemática sobre Marcos Regulatorios de Obsolescencia Programada. Contraste entre los desarrollos recientes (2020-2025) y el análisis histórico (2000-2019) considerando la Legislación de Derecho a Reparar y Responsabilidad Ampliada del Productor.</i>	234
<i>Capítulo 17. De la Responsabilidad Social a la Sostenibilidad Estratégica: Evitar el Greenwashing para Crear Valor Real.</i>	253
<i>Capítulo 18. La Economía Circular como Alternativa de Desarrollo para Empresas Turísticas de Alimentos y Bebidas. Una Revisión de Literatura</i>	271
<i>Capítulo 19. Progreso de las NIS en mipymes mexicanas y su concordancia con la Taxonomía para la Sostenibilidad. (Progress of the NIS in Mexican MSMEs and Their Alignment with the Taxonomy for Sustainability)</i>	288
<i>Capítulo 20. Trabajo decente en la hotelería para el florecimiento humano. Una revisión de literatura.</i>	314
PARTE IV. Finanzas Digitales, Inclusión y Medio Ambiente	332
<i>Capítulo 21. Influencia de la educación financiera digital en jóvenes universitarios. (Influence of digital financial education on young university students)</i>	333
<i>Capítulo 22. Finanzas Digitales para la Inclusión: Impulsando los ODS y la Equidad Económica. (Digital Finance for Inclusion: Advancing the SDGs and Economic Equity)</i>	351
<i>Capítulo 23. Valoración Contingente sobre la Disponibilidad a Pagar por la Adquisición de Paneles Solares en Cd. Obregón, Sonora. (Contingent Valuation about the Willingness to Pay for Solar Panels in Cd. Obregon, Sonora.)</i>	372
<i>Capítulo 24. Pérdida de ignorancia o demencia, tarifazo de transporte público a una persona promedio. (Loss of ignorance or dementia, public transport fare hike for an average person)</i>	393
PARTE V. Emprendimiento, Innovación y Casos Aplicados	405
<i>Capítulo 25. Comprendiendo la intención emprendedora en estudiantes de educación superior: factores clave desde un modelo conceptual integrador</i>	406
<i>Capítulo 26. El emprendimiento empresarial y su evolución, una revisión de literatura (Entrepreneurship and its evolution, a literature review)</i>	427
<i>Capítulo 27. El plan de negocios como factor determinante para ser emprendedor. (The business plan as a determining factor to be an entrepreneur)</i>	442
<i>Capítulo 28. Innovación Digital: Herramientas para Generar Valor el caso de una Organización del Sector Servicios en México (Digital Innovation: Tools to Generate Value: The Case of a Service Sector Organization in Mexico)</i>	458
<i>Capítulo 29. Grado de Aceptación de la Influencia del Narcotráfico en los Emprendimientos según los Estudiantes Emprendedores de FACPYA (Degree of Acceptance of the Influence of Drug Trafficking on Entrepreneurship According to FACPYA Student Entrepreneurs)</i>	476
<i>Capítulo 30. Inteligencia de Negocios estrategia para transparencia y rendición de cuentas en la vigilancia sanitaria de la COEPRIS B.C.</i>	492

PARTE I. Inteligencia Artificial, Capacidades Humanas y Educación

Capítulo 1. Bienestar emocional en el trabajo: revisión de literatura sobre variables, medición y tendencias metodológicas (2000–2025) con una propuesta integradora

César Eduardo Perales Martínez¹

Evelin Anahí Torres Torres²

Erika Marcela Medellín de Dios³

Resumen	Abstract
El bienestar emocional en el trabajo se ha consolidado como un constructo central para comprender la salud ocupacional, la sostenibilidad organizacional y la calidad de vida laboral, integrando experiencias afectivas y componentes psicológicos positivos vinculados con la realización personal. La presente revisión sintetiza cómo la literatura académica ha conceptualizado y estudiado el bienestar emocional en contextos laborales, así como las principales variables explicativas empleadas en la investigación empírica. Se desarrolló una revisión de alcance con énfasis en estudios teóricos, empíricos y meta-analíticos publicados entre 2000 y 2025 en bases de datos académicas reconocidas. Los hallazgos muestran que el campo ha evolucionado desde mediciones globales como satisfacción laboral hacia modelos más dinámicos que consideran afecto, engagement, burnout, demandas y recursos laborales, así como procesos de regulación emocional. Como aportación, se propone un marco integrador de tres capas que articula condiciones organizacionales, eventos afectivos cotidianos y recursos personales. Se concluye que el estudio del bienestar emocional requiere enfoques integrales que combinen medición válida, análisis contextual y diseño de intervenciones organizacionales sostenibles. Palabras clave: bienestar emocional, trabajo, afecto laboral, engagement, burnout, salud ocupacional.	Emotional well-being at work has become a central construct for understanding occupational health, organizational sustainability, and quality of working life, integrating affective experiences and positive psychological components related to personal fulfillment. This review synthesizes how academic literature has conceptualized and studied emotional well-being in work contexts, as well as the main explanatory variables used in empirical research. A scoping review was conducted with an emphasis on theoretical, empirical, and meta-analytic studies published between 2000 and 2025 in recognized academic databases. Findings show that the field has evolved from global indicators such as job satisfaction toward more dynamic models considering affect, work engagement, burnout, job demands and resources, and emotion regulation processes. As a contribution, a three-layer integrative framework is proposed, linking organizational conditions, daily affective events, and personal resources. The paper concludes that emotional well-being research requires comprehensive approaches combining valid measurement, contextual analysis, and sustainable organizational interventions. Key words: emotional well-being, work, affective well-being, engagement, burnout, occupational health.

Introducción

Diversos organismos internacionales han advertido que la promoción del bienestar emocional en el trabajo no solo constituye una responsabilidad ética, sino también una estrategia organizacional clave para garantizar la sostenibilidad institucional y la competitividad en el

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León - cesareduardoperales@hotmail.com , <https://orcid.org/0000-0002-9162-2141>

² Universidad Autónoma de Nuevo León - evelintorres1@hotmail.com , <https://orcid.org/0000-0002-8021-0619>

³ Universidad Juárez Autónoma de Tabasco - lcp.marcelamede@gmail.com , <https://orcid.org/0009-0005-5710-389X>

largo plazo.

En contextos universitarios y organizaciones públicas, el bienestar emocional adquiere especial relevancia debido a la presión por productividad, la sobrecarga administrativa y las exigencias de evaluación externa.

Comprender cómo se ha estudiado el bienestar emocional y qué variables han demostrado mayor consistencia empírica es fundamental para orientar políticas institucionales basadas en evidencia.

El bienestar emocional en el trabajo se ha convertido en una preocupación prioritaria para las organizaciones, especialmente ante el reconocimiento de que la salud mental de los trabajadores impacta directamente en la productividad, la permanencia laboral y la calidad de vida. Diener (1984) fue uno de los primeros autores en conceptualizar el bienestar subjetivo como una combinación entre satisfacción y balance afectivo, lo cual sentó las bases para que posteriormente se trasladara este enfoque al ámbito laboral.

Ryff (1989) amplió la comprensión del bienestar al proponer un enfoque psicológico que incorpora dimensiones como propósito, crecimiento personal y relaciones positivas, elementos que han sido retomados en la investigación organizacional para analizar el significado del trabajo. En el contexto laboral, estas aproximaciones han permitido comprender que el bienestar no solo depende de emociones agradables, sino también de experiencias de realización y sentido.

Durante las últimas dos décadas, la literatura ha mostrado un crecimiento sostenido en investigaciones sobre bienestar laboral, impulsado por modelos explicativos como el de Demandas y Recursos Laborales (Bakker & Demerouti, 2007) y por el interés aplicado en promover organizaciones más saludables. Este panorama justifica la necesidad de una revisión que sintetice cómo se han estudiado las variables asociadas al bienestar emocional en el trabajo.

Marco teórico

La psicología positiva ha influido de forma importante en la conceptualización contemporánea

del bienestar emocional laboral, al enfatizar el estudio de fortalezas humanas y contextos saludables.

Desde este enfoque, el bienestar emocional implica no solo la ausencia de malestar, sino también la presencia frecuente de emociones positivas, percepción de apoyo social y sentido de competencia personal.

Variables como liderazgo, justicia organizacional y cultura institucional han demostrado ser factores relevantes en la explicación del bienestar emocional.

El bienestar emocional laboral suele vincularse con el afecto experimentado en el contexto de trabajo. Warr (2007) propuso que dicho bienestar puede comprenderse mediante dos dimensiones centrales: valencia (placer-displacer) y activación (alta-baja energía), lo que permite diferenciar distintos estados emocionales relacionados con la experiencia laboral.

El modelo de Demandas y Recursos Laborales (JD-R) plantea que todas las ocupaciones presentan factores que pueden clasificarse como demandas (carga, presión, conflictos) y recursos (autonomía, apoyo, retroalimentación), los cuales influyen directamente en la salud y la motivación de los empleados (Demerouti et al., 2001). Este modelo ha sido ampliamente utilizado para explicar tanto el bienestar como el desgaste ocupacional.

El engagement se ha definido como un estado psicológico positivo caracterizado por vigor, dedicación y absorción, y ha sido considerado un indicador clave del bienestar laboral (Schaufeli & Bakker, 2004). Por el contrario, el burnout representa una respuesta crónica al estrés laboral prolongado, caracterizada principalmente por agotamiento emocional y desapego del trabajo (Maslach & Leiter, 2016).

Asimismo, la teoría de los eventos afectivos sostiene que las emociones en el trabajo emergen como respuesta a situaciones concretas del entorno laboral, tales como interacciones con superiores, conflictos con colegas o reconocimiento recibido (Weiss & Cropanzano, 1996). Esta perspectiva ha fortalecido el uso de métodos más dinámicos para estudiar el bienestar emocional.

Método

Se incluyó literatura tanto en español como en inglés para integrar perspectivas globales y regionales. El proceso de revisión priorizó documentos con claridad conceptual y evidencia empírica sólida. Aunque no se trató de una revisión sistemática estricta, se mantuvieron criterios académicos consistentes. Se realizó una revisión de alcance con el objetivo de identificar tendencias conceptuales, variables estudiadas y estrategias metodológicas empleadas en la investigación sobre bienestar emocional en el trabajo. De acuerdo con Grant y Booth (2009), este tipo de revisión es útil cuando se busca mapear un campo amplio sin restringirse exclusivamente a estudios experimentales.

La búsqueda se efectuó en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science, Google Scholar y repositorios editoriales reconocidos, utilizando términos en español e inglés relacionados con bienestar emocional, trabajo, engagement, burnout y salud ocupacional. Se priorizaron artículos publicados entre 2000 y 2025, así como algunas obras clásicas ampliamente citadas.

Los criterios de inclusión consideraron estudios teóricos, empíricos y revisiones sistemáticas que presentaran definiciones claras del constructo o instrumentos de medición identificables. La información extraída se organizó temáticamente para facilitar su análisis e interpretación.

Resultados

La mayoría de los estudios empíricos emplean diseños cuantitativos con cuestionarios autorreportados, lo que facilita la recolección de datos, pero también implica limitaciones metodológicas. Los sectores más estudiados son salud, educación y servicios debido a sus altas demandas emocionales.

Los hallazgos coinciden en que el apoyo social y la autonomía favorecen el bienestar emocional. Los estudios revisados muestran que el bienestar emocional ha sido medido frecuentemente mediante escalas de afecto laboral, así como a través de instrumentos relacionados con engagement y burnout (Schaufeli & Bakker, 2004). Esta tendencia evidencia un interés por capturar tanto la dimensión positiva como negativa de la experiencia emocional en el trabajo.

En relación con las variables explicativas, las demandas laborales se asocian consistentemente con mayores niveles de agotamiento y menor bienestar, mientras que los recursos laborales tienden a relacionarse con mayor motivación y emociones positivas (Bakker & Demerouti, 2007). Este patrón se ha observado en diversos contextos ocupacionales, lo que refuerza la utilidad del modelo JD-R.

Asimismo, investigaciones recientes han incorporado variables individuales como capital psicológico y regulación emocional, encontrando que estos recursos personales pueden amortiguar el impacto de condiciones laborales adversas (Avey et al., 2011). De igual forma, el uso de métodos de diario ha permitido observar que los eventos cotidianos influyen significativamente en las fluctuaciones del bienestar emocional (Weiss & Cropanzano, 1996).

Discusión

Las organizaciones deben adoptar una visión sistémica del bienestar emocional y evitar enfoques centrados únicamente en el individuo.

Las universidades pueden beneficiarse de intervenciones orientadas a mejorar clima organizacional y liderazgo académico.

El uso de modelos integradores permite generar diagnósticos más precisos. Los resultados confirman que el bienestar emocional laboral es un fenómeno complejo que no puede explicarse únicamente por características individuales ni solo por condiciones organizacionales. Tal como señalan Bakker y Demerouti (2017), es necesario adoptar enfoques integrales que articulen múltiples niveles de análisis.

En este sentido, se propone un marco integrador de tres capas. La primera corresponde a las condiciones estructurales del trabajo, tales como demandas y recursos organizacionales. La segunda contempla los eventos afectivos cotidianos que influyen directamente en la experiencia emocional del trabajador. La tercera incorpora los recursos personales, como la regulación emocional y el capital psicológico, que modulan la intensidad y duración de las respuestas emocionales.

Este enfoque permite comprender con mayor precisión por qué, ante condiciones

similares, algunos trabajadores mantienen niveles adecuados de bienestar emocional mientras que otros presentan deterioro. Además, ofrece una guía útil para el diseño de intervenciones organizacionales más efectivas.

Conclusiones

El trabajo derivó en 3 conclusiones principales:

- El bienestar emocional debe abordarse como un fenómeno multidimensional.
- Las instituciones que promueven activamente el bienestar fortalecen su desempeño organizacional.
- Este trabajo aporta una síntesis útil para investigadores y profesionales.

El bienestar emocional en el trabajo ha evolucionado como campo de estudio hacia modelos cada vez más integrales que combinan afecto, motivación, desgaste y contexto organizacional. La evidencia revisada muestra que tanto las condiciones del entorno laboral como los recursos individuales influyen de manera significativa en la experiencia emocional del trabajador.

Se concluye que las investigaciones futuras deben fortalecer el uso de diseños longitudinales y metodologías dinámicas que permitan comprender mejor los cambios en el bienestar a lo largo del tiempo. Asimismo, resulta fundamental que las organizaciones implementen estrategias que no solo se enfoquen en el individuo, sino también en la mejora de las condiciones estructurales del trabajo.

El presente artículo aporta un marco conceptual integrador que puede ser útil para orientar investigaciones aplicadas y el desarrollo de políticas organizacionales dirigidas a la promoción de entornos laborales más saludables.

Implicaciones prácticas

La revisión realizada permite derivar implicaciones prácticas relevantes para la gestión organizacional contemporánea. En primer lugar, se reconoce que el bienestar emocional no debe abordarse únicamente como una variable individual, sino como un resultado emergente

de sistemas organizacionales complejos que incluyen políticas, estructuras, liderazgos y culturas institucionales.

Desde la perspectiva de la gestión del talento humano, resulta imprescindible que las organizaciones desarrollen diagnósticos periódicos sobre el clima laboral, la percepción de justicia organizacional, la calidad del liderazgo y las condiciones psicosociales del trabajo, utilizando instrumentos válidos y culturalmente pertinentes.

En el ámbito de la educación superior, los académicos enfrentan demandas específicas asociadas con la docencia, la investigación, la gestión administrativa y la evaluación constante de su productividad. Estas demandas múltiples pueden generar desgaste emocional si no se equilibran con recursos adecuados como autonomía, apoyo institucional y reconocimiento profesional.

Asimismo, las organizaciones pueden beneficiarse de programas de formación en habilidades socioemocionales, tales como regulación emocional, comunicación asertiva y manejo de conflictos, ya que dichas competencias han mostrado relación directa con mayores niveles de bienestar emocional y mejor calidad de las relaciones laborales.

Finalmente, la promoción del bienestar emocional debe entenderse como una estrategia de largo plazo, integrada a la planeación institucional, más que como intervenciones aisladas o modas organizacionales de corta duración.

Limitaciones y líneas futuras de investigación

Como toda revisión de alcance, el presente trabajo presenta ciertas limitaciones que deben ser reconocidas. En primer lugar, no se realizó una revisión sistemática con protocolos estrictos de selección, lo que limita la posibilidad de afirmar exhaustividad total sobre la literatura revisada.

En segundo lugar, aunque se integraron fuentes en español e inglés, la mayor parte de la evidencia empírica disponible continúa concentrándose en países europeos y norteamericanos, lo que abre la necesidad de fortalecer la investigación contextualizada en América Latina.

Las futuras líneas de investigación pueden orientarse hacia el desarrollo de estudios longitudinales que permitan analizar la evolución del bienestar emocional a lo largo del tiempo, así como hacia el uso de metodologías mixtas que integren datos cuantitativos y cualitativos.

Asimismo, se considera pertinente profundizar en el análisis de variables emergentes como el impacto del trabajo remoto, la hiperconectividad digital y la inteligencia artificial en la experiencia emocional cotidiana de los trabajadores.

Referencias

- Avey, J. B., Reichard, R. J., Luthans, F., & Mhatre, K. H. (2011). Meta-analysis of the impact of positive psychological capital on employee attitudes, behaviors, and performance. *Human Resource Development Quarterly*, 22(2), 127–152. <https://doi.org/10.1002/hrdq.20070>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands–resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://dx.doi.org/10.5093/tr2013a16>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of occupational health psychology*, 22(3), 273. [10.1037/ocp0000056](https://doi.org/10.1037/ocp0000056)
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied psychology*, 86(3), 499. [10.1037/0021-9010.86.3.499](https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499)
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological bulletin*, 95(3), 542. [10.1007/978-94-007-0753-5_2905](https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_2905)
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information & libraries journal*, 26(2), 91-108. [10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x)
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World psychiatry*, 15(2), 103-111. [10.1002/wps.20311](https://doi.org/10.1002/wps.20311)
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 57(6), 1069. [10.1002/job.248](https://doi.org/10.1002/job.248)
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 25(3), 293-315.
- Warr, P. (2011). *Work, happiness, and unhappiness*. Psychology Press. [10.4324/9780203936856](https://doi.org/10.4324/9780203936856)

Weiss, H. M., & Cropanzano, R. (1996). Affective events theory. *Research in organizational behavior*, 18(1), 1-74.
https://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341_Readings/Affect/AffectiveEventsTheory_WeissCropanzano.pdf

Capítulo 2. Factores que influyen en el uso de Inteligencia Artificial en los estudiantes de una institución de educación superior en Nuevo León. (Factors influencing the usage of Artificial Intelligence in a public university student)

Laura Otero-Bautista¹

Resumen	Abstract
El objetivo de la presente investigación es analizar los factores que influyen en el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en los estudiantes de una institución de educación superior en Nuevo León. Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, explicativo, no probabilístico. Se aplicó un instrumento de recolección de información sobre uso, conocimientos, actitudes y capacidad para selección de aplicaciones a una muestra de estudiantes de nivel medio superior y superior en el estado de Nuevo León. Los datos fueron analizados mediante la técnica de ecuaciones estructurales. Los resultados muestran la influencia de la capacidad para seleccionar aplicaciones con IA y los conocimientos que los estudiantes tienen sobre IA para usarla en sus actividades. Palabras clave: Educación superior, Inteligencia Artificial, Uso de tecnología. Códigos JEL: I23, M15, O14.	The objective of this research is to analyze the factors that influence the use of Artificial Intelligence (AI) in a public university student in Nuevo León. A quantitative, cross-sectional, explanatory, non-probabilistic study was carried out. Information on use, knowledge, attitudes, and ability to select applications was collected using an instrument that was applied to a sample of a public university student. The data were analyzed using a structural equation technique. The results show influence of the ability to select apps and knowledge about AI to use AI technology for students' activities. Key words: Artificial Intelligence, Higher Education, Use of technology. JEL Codes: I23, M15, O14.

Introducción

El uso de la inteligencia artificial (AI) en las empresas genera ahorro de costos, aporta flexibilidad y seguridad para las actividades (Granillo, 2021; Gaurav, 2020). En el comercio electrónico, la IA en conjunto con *BigData* y *Machine Learning* (ML) obtiene y analiza grandes cantidades de información de las interacciones entre clientes, proveedores y usuarios de las plataformas que permiten conocer y predecir el comportamiento del consumidor (Amalyah, et al 2020; Dragomirov, 2020; Zambrano et al, 2020). A pesar de la disponibilidad de estas tecnologías de última generación y de los beneficios que ofrece como es innovar en la oferta de bienes y servicios digitales, en América Latina, las empresas de menor tamaño operan sus

¹Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), laura.otero@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0004-9378-6416>

canales de venta de manera tradicional, uno de los factores que se han asociado a este comportamiento es la capacidad de los recursos humanos para el uso de la tecnología (CEPAL, 2019; Ying et al, 2017).

Actualmente se sabe que la exigencia de habilidades específicas para el trabajo han disminuido, pero se han aumentado las necesidades de habilidades blandas, cognitivas y sociales, sin embargo, un mayor grado de formación académica se requiere en puestos donde se presenta implementación de tecnologías digitales que ahora permiten la automatización, ahorro de tiempo y sin cero errores, por lo que la fuerza laboral debe tener la capacidad de adaptarse y crecer en ambientes que evolucionan rápidamente (Montaudon, et al., 2020).

Debido a las instituciones de educación superior son formadores de recursos humanos, el objetivo del presente trabajo es analizar los conocimientos, las actitudes y capacidad de selección de aplicaciones con IA de los estudiantes de educación media-superior y superior de una institución pública de educación superior (IES) en el estado de Nuevo León, puesto que, al ser formador de recursos humanos, sus egresados deben contar con competencias digitales para ser competitivos. La hipótesis planteada es que los estudiantes de la IES cuentan con conocimientos, actitudes (ética y seguridad) y capacidad para seleccionar aplicaciones IA.

Marco teórico

La Teoría Unificada de la Aceptación y el Uso de la Tecnología (UTAUT) de Venkatesh, et al. (2003) propone el modelo que explica la aceptación y el uso de la tecnología en las organizaciones, la intención de uso se determina por cuatro variables principales: la expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social, grado en que una persona considera que existe una infraestructura técnica y organizacional para apoyar el uso del sistema (Palos, et al. 2019). Por otro lado, la *Sociotechnical system theory* (STS) de Eric Trist and Ken Bamforth (1951) establece que el motivo de las elecciones en la tecnología moderna tiene un aspecto social con diferentes factores sociales (Imram, et al, 2019).

Con respecto a los conocimientos necesarios para utilizar tecnología, el término capacitación se utiliza para describir los aprendizajes que se logran mediante un proceso de análisis y reflexión (Gore, 2001), también se liga con la transferencia de la utilidad de lo

aprendido a las prácticas de trabajo (Castro y Delgado, 2020). La rentabilidad de la capacitación se mide en función del impacto en la productividad basándose en el análisis del costo-beneficio, los indicadores para medir el beneficio de la capacitación pueden ser financieros y no financieros. La lealtad del empleado, la satisfacción de los clientes, la efectividad de la capacitación y la rotación de personal son importantes indicadores no financieros (Hidalgo, et al, 2020).

La Teoría de conductas interconectadas de Karl Weick (1979, 1995) concibe las conductas interconectadas que establece una relación entre los conceptos de construcción organizacional y la construcción de conocimiento (Gore, 2001). El conocimiento que el personal adquiere a través de la capacitación es una condición que agrega valor al recurso humano y mejorar su aptitud para el desarrollo de sus actividades, cuando se presentan contingencias que originan las crisis, nuevas variables económicas, sociales y políticas aparecen en el ambiente, por lo tanto, el conocimiento se vuelve en una ventaja competitiva que coadyuva a la perdurabilidad de la organización y a la adaptación a los cambios (Luna, et al, 2018). Sin embargo, la incapacidad y la falta de conocimiento juega en perjuicio de la empresa, si el empleado no cuenta con las aptitudes para el trabajo puede llevar a su organización al cierre definitivo en el corto plazo (Changuán, 2020).

El uso de tecnología involucra un proceso de transformación de la organización que está vinculado a la adopción de tecnologías que sean de utilidad para sus procesos, dependiendo del giro y tareas que realiza la empresa puede abarcar utilización de software y hardware (Dini, 2021). La Teoría de los recursos y capacidades de las organizaciones de Grant (1991) se refiere a la durabilidad de los recursos tecnológicos, señala que la aceleración del cambio tecnológico reduce el tiempo de vida útil de la mayoría de los bienes, la correcta gestión de las capacidades tecnológicas puede asegurar su mantenimiento y renovación, por lo tanto, la capacidad de reemplazar, introducir o transferir la tecnología, favorece a la supervivencia de la empresa (Ibarra & Suárez, 2002).

La tecnología digital puede clasificarse en dos grupos: las tecnologías maduras y las tecnologías emergentes; el internet, correo electrónico y telefonía celular son tecnologías maduras; la Inteligencia Artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), *Bigdata* y *Blockchain* son

tecnologías de frontera. En la Tabla 1 se muestran las modalidades y uso de la tecnología de frontera. Las nuevas tecnologías permiten nuevas formas y oportunidades de trabajo remoto, las ventajas son optimización de tiempos, reducción de ausentismo, menor necesidad de espacios físicos y menor uso de servicios de energía eléctrica, agua y telefonía entre otros (Basurto, et al, 2020; Montaudon, et al, 2020).

El progreso tecnológico proviene de la inversión en innovación, investigación y desarrollo que a su vez tiene efectos positivos en la productividad, el crecimiento económico de las empresas (Arrona, 2022). En el estudio de Ferrer (2021) encontró que los avances tecnológicos han jugado un papel fundamental para garantizar que las empresas se mantengan en el mercado, por consiguiente, tienen una importante influencia en la supervivencia de la empresa ya que le permiten innovar para adaptarse al entorno cambiante.

La selección de las aplicaciones con IA ha sido analizada desde diferentes puntos de vista, una postura sostiene que el uso de esta tecnología llevará a la desaparición de puestos de trabajo conforme se avance tecnológicamente. La tecnología digital si permite sustituir trabajadores que realizan tareas manuales o intelectuales que puedan transferidas a un algoritmo. Otra postura sostiene que la tecnología al generar una transformación acelerada, los puestos de trabajo requieren nuevas y avanzadas competencias, por lo que los sistemas educativos deben mejorar las competencias digitales y formar habilidades para la adquisición de tecnologías modernas, teniendo en cuenta los peligros del entorno cibernético como son la seguridad y la ética profesional (Naji, 2018).

Tabla 1. Uso de la tecnología en las empresas.

Nivel	Tipo de uso	Descripción	Beneficios potenciales para las empresas
De Frontera	Fabricación aditiva o 3D	Hace referencia a técnicas de producción por adición de material. La impresión 3D, es una tecnología que permite imprimir objetos físicos en tres dimensiones, a partir de modelos digitales, de modo rápido pero limitado.	Permite producir nuevos componentes y productos finales complejos y durables Permite el diseño de prototipos de forma rápida y menos costosa. Nuevos modelos de negocio
	Inteligencia artificial (IA)	La IA es la capacidad de las máquinas y los sistemas para adquirir y aplicar conocimientos, incluso mediante una amplia variedad de tareas cognitivas, como la detección, el procesamiento del lenguaje, el reconocimiento de patrones, la toma de	Mejoras en el control de calidad Automatización de la toma de decisiones Mayor eficiencia Reducción de errores relacionados con la recopilación y análisis de grandes

	decisiones y predicciones.	cantidades de datos.
Robótica avanzada	Se relaciona a la incorporación de automatización inteligente en equipos de producción, por ejemplo, robots con fuerte autonomía a nivel de toma de decisiones, comunicación y despliegue con otros equipos. Incorpora robots colaborativos, conocidos también como <i>Cobots</i> , diseñados con el objeto de interactuar físicamente con humanos (junto a otros robots flexibles y ligeros).	Automatización de procesos, ya que los robots pueden ejecutar varias tareas repetitivas Reducción de costos Flexibilidad para ampliar o reducir la capacidad Capacidad para trabajar las 24x7 Disponibilidad de mejor información de gestión
<i>Blockchain</i>	Se trata de algoritmos que permiten autenticar y realizar transacciones seguras para una variedad de tipos de activos. a través de una red de ordenadores. La red actualiza periódicamente la base de datos en todos los lugares donde existe, de modo que todas las copias son idénticas.	Brinda total transparencia, lo que permite a los compradores y vendedores efectuar la trazabilidad de bienes digitales Las empresas más pequeñas pueden obtener información confiable a menor costo
Internet de las cosas	Implica la comunicación ampliada entre máquinas, personas y productos, permitiendo la toma de decisiones y la ejecución de tareas en relación con la información que la tecnología almacena. Sobre la base de sensores y un entorno de producción conectado, que se combina con el análisis de datos, se establece la comunicación a nivel de maquinarias (<i>machine to machine</i> o <i>M2M</i>) y sistemas inteligentes que en tiempo real recolectan y procesan la información disponible.	Minoristas: permite ofrecer productos a medida En producción: anticipa la sustitución de inventario En Logística: Permite calcular mejores rutas de entrega y mejora la experiencia del cliente Una relación más directa con los clientes Mejorar el funcionamiento interno, la identificación de desperfectos y favorece la retroalimentación

Fuente: Dini (2021).

La selección de las aplicaciones con IA ha sido analizada desde diferentes puntos de vista, una postura sostiene que el uso de esta tecnología llevará a la desaparición de puestos de trabajo conforme se avance tecnológicamente. La tecnología digital si permite sustituir trabajadores que realizan tareas manuales o intelectuales que puedan transferidas a un algoritmo. Otra postura sostiene que la tecnología al generar una transformación acelerada, los puestos de trabajo requieren nuevas y avanzadas competencias, por lo que los sistemas educativos deben mejorar las competencias digitales y formar habilidades para la adquisición de tecnologías modernas, teniendo en cuenta los peligros del entorno cibernético como son la seguridad y la ética profesional (Naji, 2018).

La selección de *Application Programming Interface* (API) con IA a los que los estudiantes universitarios pueden acceder (mediante correo institucional) incluyen servicios de visión,

habla, lenguaje, conocimiento y búsqueda. Los servicios de visión pueden detectar imágenes, el algoritmo *Machine Learning* (ML) puede ser entrenado para mejorar su eficiencia en el reconocimiento. La aplicación de conversación gestionado mediante un *bot* inteligente, que puede ser conectado a redes sociales y páginas web, utiliza una base de conocimientos a través de la relación de preguntas y respuestas, que puede ser creado y entrenado sin necesidad de codificación (MS, 2024).

Método

Se realizó un estudio cualitativo, transversal, explicativo y descriptivo aplicando un instrumento de recopilación de información sobre el uso de tecnología con Inteligencia Artificial. El instrumento se adaptó utilizando como modelo el estudio de Bingcheng, et al. (2022) y se adecuó para un entorno estudiantil. La encuesta aplicada estuvo conformada por 3 constructos con un total 16 ítems.

Participantes

Estudiantes de nivel medio superior y superior de una universidad pública en Nuevo León. De un total de 217,000 estudiantes, el tamaño de la muestra se calculó con un 95% de confianza y 5% de error obteniendo una $n=384$, el muestreo se realizó a conveniencia.

Técnica e Instrumento

Se aplicó la técnica de ecuaciones estructurales utilizando el software Smart PLS4.

Procedimiento

El instrumento de recolección de información se distribuyó en formulario electrónico durante el mes de abril del año 2024, la base de datos obtenida fue analizada para obtener la descripción de la población, analizar la influencia de las variables independientes: X1=Conocimientos, X2=Actitudes y X3=Capacidad para seleccionar las herramientas, sobre la variable dependiente: Y=Uso de tecnología (aplicaciones IA).

Resultados

La distribución de la muestra según nivel de estudios contó con una mayor proporción estudiantes de nivel licenciatura (84.11%) la menor proporción fue nivel de maestría (0.78%), la edad promedio fue de 20.94 ± 4.92 años, la mayor proporción de la muestra fue de sexo

femenino (82.03%). En la Tabla 1 se muestra la distribución de la muestra según edad y sexo. En Tabla 2 se presenta la distribución de los participantes según el municipio donde residen.

Tabla 1. Distribución de los estudiantes según nivel de estudio y sexo.

Nivel de estudios	Femenino		Masculino		Prefiero no decirlo		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Preparatoria	50	1.30	4	0.10	0	0.00	54	1.40
Licenciatura	259	6.72	61	1.58	3	0.08	323	8.38
Maestría	3	0.08	0	0.00	0	0.00	3	0.08
Doctorado	3	0.08	1	0.03	0	0.00	4	0.10
Total	315	8.17	66	1.71	3	0.08	384	9.96

Tabla 2. Distribución de los estudiantes según nivel de estudio y sexo.

Municipio	Nivel de estudios								Total	
	Preparatoria		Licenciatura		Maestría		Doctorado			
Allende	0	0.00	3	0.78	0	0.00	0	0.00	3	0.78
Apodaca	5	1.30	33	8.59	1	0.26	0	0.00	39	10.16
Cadereyta Jiménez	1	0.26	5	1.30	0	0.00	0	0.00	6	1.56
Ciénega de flores	0	0.00	3	0.78	0	0.00	0	0.00	3	0.78
Escobedo	2	0.52	23	5.99	0	0.00	0	0.00	25	6.51
García	4	1.04	9	2.34	0	0.00	0	0.00	13	3.39
General Zuazua	0	0.00	2	0.52	0	0.00	0	0.00	2	0.52
Guadalupe	5	1.30	35	9.11	1	0.26	2	0.52	43	11.20
Juárez	4	1.04	5	1.30	0	0.00	0	0.00	9	2.34
Marín	0	0.00	1	0.26	0	0.00	0	0.00	1	0.26
Montemorelos	0	0.00	1	0.26	0	0.00	0	0.00	1	0.26
Monterrey	22	5.73	136	35.42	1	0.26	1	0.26	160	41.67
Pesquería	0	0.00	1	0.26	0	0.00	0	0.00	1	0.26
Salinas victoria	0	0.00	1	0.26	0	0.00	0	0.00	1	0.26
San Nicolás de los Garza	6	1.56	31	8.07	0	0.00	1	0.26	38	9.90
San Pedro Garza García	1	0.26	2	0.52	0	0.00	0	0.00	3	0.78
Santa Catarina	4	1.04	26	6.77	0	0.00	0	0.00	30	7.81
Santiago	0	0.00	5	1.30	0	0.00	0	0.00	5	1.30
Zuazua	0	0.00	1	0.26	0	0.00	0	0.00	1	0.26
Total	54	14.06	323	84.11	3	0.78	4	1.04	384	100.00

Con respecto al uso de IA, el 76.82% de la muestra respondió que utilizaba aplicaciones con IA, en la Tabla 3 se muestra la distribución de uso de tecnología IA según sexo. Con respecto a los conocimientos, el 54.57% reportó estar de acuerdo con saber cómo la IA es útil y el 54.23% reportó estar de acuerdo con identificar cuando la IA estaba presente en la aplicación. El 52.54% dijo estar de acuerdo poder evaluar las capacidades y limitaciones de las aplicaciones con IA. Con respecto al aspecto ético, el 48.81% reportó estar de acuerdo con cumplir los principios éticos, en la Tabla 4 se muestran las respuestas a los ITEMS de las

variables dependientes.

Tabla 3. Distribución de los estudiantes según uso de tecnología IA, sexo y nivel de estudios.

Uso de tecnología IA según sexo	Preparatoria		Licenciatura		Maestría		Doctorado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sí	41	10.68	247	64.32	3	0.78	4	1.04	295	76.82
Femenino	39	10.16	197	51.30	3	0.78	3	0.78	242	63.02
Masculino	2	0.52	47	12.24	0	0.00	1	0.26	50	13.02
Prefiero no decirlo	0	0.00	3	0.78	0	0.00	0	0.00	3	0.78
No	13	3.39	76	19.79	0	0.00	0	0.00	89	23.18
Femenino	11	2.86	62	16.15	0	0.00	0	0.00	73	19.01
Masculino	2	0.52	14	3.65	0	0.00	0	0.00	16	4.17
Prefiero no decirlo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	54	14.06	323	84.11	3	0.78	4	1.04	384	100.00

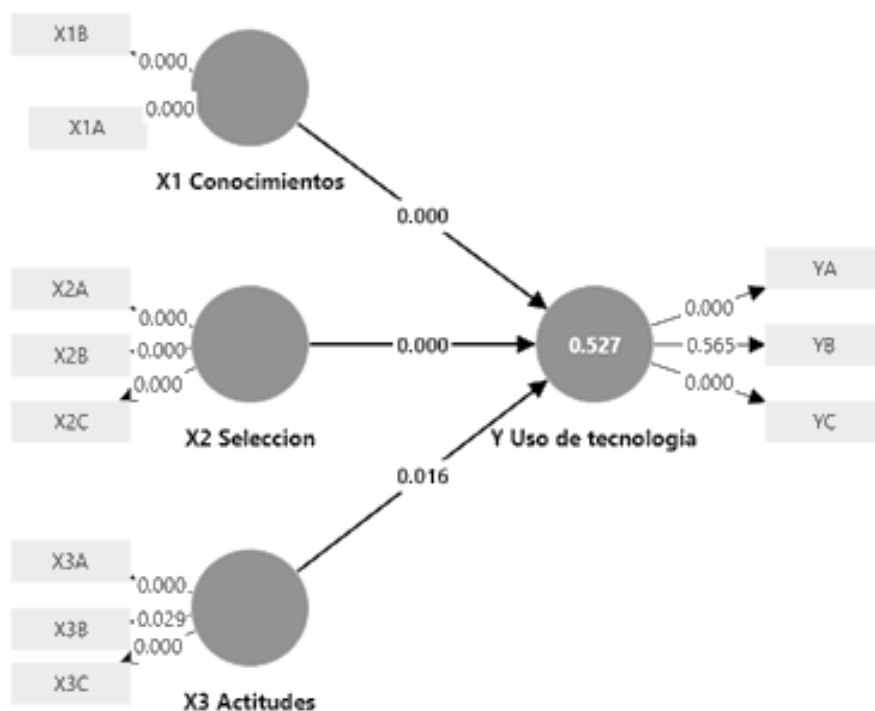
Tabla 4. Respuestas a las preguntas referentes a las variables dependientes.

ITEM	Muy de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sabe cómo la IA puede ser útil	131	44.41	161	54.58	3	1.02	295	100.00
Identifica la tecnología de IA en las aplicaciones	93	31.53	160	54.24	42	14.24	295	100.00
Puede utilizar aplicaciones IA en el trabajo	106	35.93	166	56.27	23	7.80	295	100.00
Dificultad para aprender a utiliza aplicaciones IA	38	12.88	91	30.85	166	56.27	295	100.00
Usa la IA para mejorar la eficiencia del trabajo	128	43.39	155	52.54	12	4.07	295	100.00
Puede evaluar las capacidades de la IA	113	38.31	155	52.54	27	9.15	295	100.00
Puede elegir una aplicación adecuada	108	36.61	167	56.61	20	6.78	295	100.00
Puede elegir la aplicación para una tarea en particular	100	33.90	162	54.92	33	11.19	295	100.00
Cumple con los principios éticos cuando usas IA	140	47.46	144	48.81	11	3.73	295	100.00
No está alerta a problemas de privacidad y seguridad en aplicaciones de IA	51	17.29	108	36.61	136	46.10	295	100.00
Está alerta ante el uso inapropiado de la IA	147	49.83	120	40.68	28	9.49	295	100.00

La capacidad de seleccionar aplicaciones resultó significativa (α -Chonbach=0.811, AVE=0.726, $p=0.000$) con un constructo confiable. El conocimiento (α -Chonbach= 1.4, AVE=0.705, p -value=0.000) y las Actitudes (α -Chonbach=4.3, AVE=0.470, p -value=0.016) resultaron significativas pero baja confiabilidad del constructo. El modelo explica el 52.7% del uso de tecnología (R-cuadrada=0.527), todos los ítems de las variables independientes resultaron con $p \leq 0.005$ como se muestra en la Figura 1. Un Alpha de Cronbach mayor a .8 y

el AVE mayor a 0-50 son coeficientes que representa confiabilidad, el valor de p mayor o igual a 0.005 confirma la significancia del resultato.

Figura 1. Modelo gráfico del análisis de carga factorial.



Discusión

El factor de capacidad para seleccionar las aplicaciones que involucra los aspectos de identificar el alcance y la utilidad de las aplicaciones con IA para alguna tarea en particular influye significativamente en el uso de la IA, estos resultados coinciden con el estudio de Bingcheng (2022). Sin embargo, debe haber una base de conocimientos sobre la IA (Montaudon, et al., 2020) puesto que la alfabetización digital y la capacitación para el uso de aplicaciones con inteligencia artificial da lugar a conocer las implicaciones éticas y de seguridad que deben considerarse, de manera que no se utilicen de manera inapropiada (Naji, 2018), sin embargo, en nuestro estudio, el constructo no resultó confiable para medir el factor de actitudes ni el factor de conocimientos.

Conclusiones

El factor de capacidad para selección de aplicaciones influye en el uso de IA en aplicaciones para usos específicos en los estudiantes, sin embargo, la hipótesis no se comprueba, puesto que los conocimientos y actitudes no fueron medidos confiablemente.

Los estudiantes identifican el alcance y potencial de la IA y están de acuerdo en las consideraciones éticas y de seguridad.

La competencia en el uso de nuevas tecnologías involucra no solo conocimientos y prácticas, también requiere que los estudiantes estén consientes de las implicaciones éticas y de seguridad, lo que apunta a la importancia de la formación desde la universidad para brindar conocimientos, desarrollar destrezas técnicas y habilidades blandas.

Se requieren estudios con los ajustes correspondientes al instrumento y analizar conocimientos y actitudes, segmentando por nivel de estudios y área de formación, puesto que está relacionado con el grado de conocimientos según la formación profesional a la que se tienen acceso.

Referencias

- Agus, A. A., Yudoko, G., Mulyono, N. B., & Imaniya, T. (2020). E-commerce platform performance, digital marketing and supply chain capabilities. *International Research Journal of Business Studies*, 13(1), 63-80. <https://doi.org/10.21632/irjbs.13.1.63-80>
- Palacios, P. A. (2022). Impacto y relación de factores críticos para la supervivencia en las MYPYMES por el periodo: 2020-2021 en presencia del Impacto del COVID-19. *Vinculatégica EFAN*, 8(1), 153-169. <https://doi.org/10.29105/vtga8.1-335>
- Basurto, C. A. M., Hidalgo, W. A. H., & Hinojosa, R. M. M. (2020). E-learning y oficinas virtuales durante la pandemia del Covid-19. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 2(5), 8-15. <https://revista.estudioidea.org/ojs/index.php/eidea/article/view/24>
- Mori, K. O. C., & Bardales, J. M. D. (2020). Gestión del talento humano en el desempeño laboral. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 684-703. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.107
- Changuán, M. P. O. (2020). Capacitación del talento humano y productividad: Una revisión literaria. *Eca sinergia*, 11(2), 166-173. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i2.2254

- Pérez, G., Barleta, E., & Sánchez, R. (2020). La revolución industrial 4.0 y el advenimiento de una logística 4.0. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/e2b2dd0e-b241-43ce-bd53-ec0987dfd436>
- Dini, M., Gligo, N., & Patiño, A. (2021). Transformación digital de las mipymes. *Elementos para el diseño de políticas*. CEPAL. [10.62131/MLAJ-V3-N3-001](https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N3-001)
- Dragomirov, N. (2020). E-commerce platforms and supply chain management–functionalities study. *Economic Alternatives*, 2, 250-261. [10.37075/EA.2020.2.04](https://doi.org/10.37075/EA.2020.2.04)
- Dávalos, R. M. F. (2021). Innovación tecnológica como clave de supervivencia de las micro, pequeñas y medianas empresas. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 1(1), 14-30. <https://pdfs.semanticscholar.org/3bcd/0d86e783909d4a6ef50ae1b4427157708355.pdf>
- Gaurav S. (2020). Application on Supply Chain Managment in Modern E-Commerce. *Journal of critical reviews*. Vol 7. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2026.150967>
- Gore, E. (2001). *La capacitación laboral y la construcción del conocimiento en las organizaciones: La generación de capacidades colectivas a la luz de un análisis de casos* (Doctoral dissertation, Universidad de Buenos Aires (UBA)). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=365152>
- Macías, R. G., Robles, F. S., & Benítez, E. O. (2016). Diseño de la logística en la cadena de suministro agroalimentaria. *Ingenio y Conciencia. Boletín Científico de la Escuela Superior de Cd*, 3(6). <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/sahagun/n6/a3.html>
- Hidalgo-Parra, Y., Hernández-Hechavarría, Y., & Leyva-Reyes, N. (2020). Indicadores para evaluar el impacto de la capacitación en el trabajo. *Ciencias Holguín*, 26(1), 74-88. <https://www.redalyc.org/journal/1815/181562407006/html/>
- Ibarra Mirón, S., & Suárez Hernández, J. (2002). La teoría de los recursos y las capacidades: un enfoque actual en la estrategia empresarial. <https://www.icesi.edu.co/blogs/estrategiamb19/files/2013/06/Dialnet-LaTeoriaDeLosRecursosYLasCapacidades-793552.pdf>
- Lagunes, X. A. L., Intriago, V. R. C., & Flores, E. A. R. (2018). LA PROFESIONALIZACIÓN COMO FACTOR DETERMINANTE PARA LA CONTINUIDAD DE LAS EMPRESAS FAMILIARES DE NUEVA CREACIÓN EN MÉXICO. *Revista Ciencia Administrativa*, 2018(1), 62-74. <https://doi.org/10.29105/vtga5.2-702>
- Montaudon-Tomas, C., Pinto-López, I., & Yáñez-Moneda, A. (2020). Competencias digitales para las

nuevas formas de trabajo: nociones, términos y aplicaciones. *Vinculatégica EFAN*, 6(2), 1333-1347. <https://doi.org/10.29105/vtga6.2-581>

Naji, M. J. (2018). Industria 4.0, competencia digital y el nuevo Sistema de Formación Profesional para el empleo. *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*. https://ejcls.adapt.it/index.php/rldc_adapt/article/view/555

Yu, Y., Wang, X., Zhong, R. Y., & Huang, G. Q. (2017). E-commerce logistics in supply chain management: Implementations and future perspective in furniture industry. *Industrial Management & Data Systems*, 117(10), 2263-2286. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2016-0398>

Capítulo 3. Desarrollo de un instrumento de medición para la aceptación de tecnología aplicado al uso de inteligencia artificial. (Development of a measurement instrument for the acceptance of technology applied to the use of artificial intelligence)

Nilse Denise Álvarez Godínez¹
Jesús Eduardo Estrada Domínguez²

Resumen	Abstract
La inteligencia artificial está cada vez más presente en el entorno universitario, por lo que desarrollar un instrumento para medir la aceptación por parte de estudiantes de nivel superior es importante ya que en base a ello se determina el uso o no de la misma. Para lograr el objetivo de la investigación se realizó una búsqueda exhaustiva y sistemática en la literatura a través de bases de datos especializadas, obteniendo las variables de actitud percibida, comportamiento humano-herramienta, utilidad percibida, intención de comportamiento e influencia social que permitieron la creación del instrumento de medición de aceptación con respecto a la IA. La aplicación fue a través de un cuestionario de 29 ítems a escala de Likert a estudiantes universitarios entre 18 y 25 años de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Por lo que con la información recabada y analizada en un estudio de fiabilidad se obtuvieron Alpha Cronbach de cada variable mayor a 0.60. Por consiguiente, se brinda una base de estudio confiable para conocer la influencia hacia la aceptación de la IA. Palabras clave: Inteligencia Artificial, IA, aceptación, educación superior, estudiantes universitarios. Códigos JEL: I10, I20, I30	Artificial intelligence is increasingly present in the university environment, so measuring the acceptance by higher level students is important since it is based on this that the use or not of it is determined. To achieve the objective of the research, an exhaustive and systematic search was carried out in the literature through specialized databases, obtaining the variables of perceived attitude, human-tool behavior, perceived utility, behavioral intention and social influence that allowed the creation of the instrument to measure acceptance with respect to AI. The application was through a questionnaire of 29 items on a Likert scale to university students between 18 and 25 years of age at the Autonomous University of Nuevo León. Therefore, with the information collected and analyzed in a reliability study, Alpha Cronbach was obtained for each variable greater than 0.60. Therefore, it provides a reliable basis for study to know the influence towards the acceptance of AI. Key words: Artificial Intelligence, AI, acceptance, higher education, college students. JEL Codes: I10, I20, I30

Introducción

En la actualidad contamos con sistemas capaces de interpretar datos externos, aprender de ellos y utilizar el conocimiento adquirido para alcanzar objetivos, incluso, llevar a cabo tareas

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), nilse.alvarezg@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0009-5973-1119>

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), jesus.estradaadm@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0001-8176-3496>

específicas con ajuste flexible, es decir las herramientas de Inteligencia Artificial (IA), que en efecto este tipo de tecnología facilita nuestro día a día y se encuentra en la mayor parte de nuestros dispositivos diarios. Por ejemplo, el uso de asistentes de voz, sistemas de GPS, chat de inteligencia artificial, así como el uso de teléfonos inteligentes, de manera que la IA es un sistema que busca reproducir la cognición humana mediante la acumulación de datos que se obtienen desde diferentes fuentes o sistemas, con el fin de tomar decisiones y obtener patrones de información (Haenlein et al., 2019).

Considerando lo que representa la IA, así como ejemplos de esta, por consiguiente, se reconoce la presencia de esta tecnología en dispositivos electrónicos que conforman parte de las actividades diarias, las cuales nos facilitan la realización de tareas, haciendo el proceso más rápido y eficiente. Por ende, la IA también está presente en el proceso de aprendizaje de estudiantes universitarios; de modo que hoy en día se reconoce el uso de herramientas tecnológicas inteligentes en el contexto académico universitario puesto que permite realizar búsquedas de información más rápidas, personalizar el proceso de aprendizaje, crear aulas virtuales, tomar clases a distancia, realizar trabajos colaborativos en la nube e innovar en las prácticas de enseñanza (Rios-Campos et al., 2023).

Sumado a esto los estudiantes universitarios tienen accesos a herramientas de inteligencia artificial como *chatbots*, a modo de ejemplo contamos con plataformas como *Perplexity*, *ChatSonic*, *Copilot* junto con ChatGPT (*Generative Pre-trained Transformer*) el asistente virtual más usado recientemente por estudiantes, el cual se caracteriza por interactuar el momento con la persona y llevando una conversación acorde a lo solicitado, puede contestar preguntas, crear poemas, investigar rápidamente sobre un tema, proporcionar ideas, corregir errores ortográficos, mejorar escritos, hacer diferenciación entre una respuesta correcta o incorrecta, por lo que este *chatbot* proporciona mucha información rápida, siempre y cuando este dentro de las capacidades del sistema (Tlili et al., 2023).

Pregunta de investigación

¿El instrumento de medición desarrollado cumple con las características de validez y confiabilidad para evaluar la aceptación de tecnología aplicado al uso de la inteligencia artificial?

Objetivo de la investigación

Desarrollar un instrumento de medición que cumpla con las características de validez y confiabilidad para la aceptación de la tecnología aplicado al uso de la inteligencia artificial.

Hipótesis

El instrumento desarrollado si cumple con las características de validez y confiabilidad para evaluar la aceptación de tecnología aplicado al uso de la inteligencia artificial.

Marco Teórico

Variable dependiente: Y1 Aceptación de la Inteligencia Artificial

En base a Davis (1989) junto con su modelo de aceptación tecnológica TAM (*Theory or Reasoned Action*) el cual menciona que, gracias a la creciente presencia de tecnología, las personas pueden desistir o no de hacer uso de ellas, para ello se busca explicar los factores que interfieren en la aceptación de los usuarios hacia la tecnología, en este caso hacia la IA que ha incrementado su presencia cada vez más en el contexto académico de estudiantes universitarios

Con el objetivo de conocer el uso de herramientas de IA en el aprendizaje de los estudiantes de educación superior se analiza el grado de aprobación donde se contemplan factores como las competencias al igual que las destrezas para atender las demandas de relaciones interpersonales y socioemocionales junto con la efectividad de uso; asimismo el nivel de aceptación dependerá del contexto del estudiante (Elshan et al., 2022; Suárez-Escalona et al., 2023; Zhong et al., 2024).

Variable independiente: X1 Actitud Percibida.

La evaluación de la actitud es importante debido a que es un aspecto psicológico de las personas que mide la perspectiva de las cosas, ya sea positivo o negativo, sumado a esto el impacto que tienen en el comportamiento las cuales están basadas en la perspectiva que se tiene sobre los posibles resultados ante la conducta, además esto influye la percepción de fácil uso o de dificultad ante el empleo de las herramientas de IA, ya que si la persona considera que tiene los conocimientos y habilidades aceptara la herramienta. De este modo el punto de vista de cada persona genera perspectivas al igual que reacciones diferentes, como la visión

ante la aceptación de la IA la cual dependerá de los diferentes factores a los que se exponga la persona como lo son el estímulo, la utilidad percibida, la confianza de la tecnología y opiniones que se escuchen al respecto sobre las herramientas inteligentes. (Buabeng-Andoh, 2018; Chai et al., 2021; Chiu et al., 2022; Songkram et al., 2023)

Variable independiente: X2 Colaboración humano-herramienta.

La mayoría de las actividades se pueden realizar más rápidamente si se cuenta con alguna herramienta tecnológica que ofrezca productividad al momento de llevar a cabo la realización de labores, pero para esto se tiene que reconocer la herramienta junto con el conocimiento sobre cómo usarlo correctamente, más sin embargo en diferentes estudios se ha encontrado que la colaboración entre humanos y herramientas tecnológicas, en el ambiente educativo, incrementa las competencias, aprendizaje y confianza, a causa de esto se tienen cada vez más herramientas intuitivas, así como sencillas de usar, por lo que implica un menor esfuerzo, e incrementa la aceptación de la IA. (Sanusi et al., 2022; Sharifuzzaman et al., 2024)

Variable independiente: X3 Utilidad percibida.

Conforme se presentan más herramientas de IA que son aplicables en la realización de actividades académicas, así como en el proceso de aprendizaje, se debe de considerar la magnitud en que las personas consideran que el uso de tecnología específica les ayudará a desempeñar sus deberes con mayor eficiencia y eficacia, por lo que este factor es conocido como utilidad percibida.

Las personas tienden a aceptar o rechazar las aplicaciones en base de su percepción sobre cómo mejorará su desempeño, en consecuencia, se representa una actitud positiva o negativa hacia la utilidad percibida, dependiendo de esto se tiene la disposición, aunque también se puede presentar la desaprobación del usuario de adoptar nuevas herramientas innovadoras, así como la búsqueda de un comportamiento de uso. (Alraja & Kashoob, 2019; Ayanwale et al., 2022; Songkram et al., 2023; Suárez-Escalona et al., 2023a)

Variable independiente: X4 Intención del comportamiento.

Considerando la gran cantidad de herramientas que se cuentan con IA, se evalúa la intención de comportamiento, la cual es la voluntad percibida de utilizar la IA donde se involucra la expectativa de rendimiento sobre su uso, es decir, que es la motivación individual que se tiene

para hacer uso de la herramienta tecnológica. Asimismo, el punto decisivo si aceptarla o rechazarla, tiene un efecto secundario en los objetivos personales de los estudiantes debido a que en varias investigaciones se han encontrado repercusiones en el uso de esta herramienta tecnológica. (Alomari & Abdullah, 2023 ; Ayanwale et al., 2022 ; Ilyas & Zaman, 2020 ; Songkram et al., 2023)

Variable independiente: X5 Influencia Social

Se define como el efecto que tienen las personas en el deseo del sujeto por conocer, aprender o utilizar nuevas herramientas, debido a las creencias y vivencias ajenas que provocan una repercusión en la aceptación o rechazo de lo nuevo. Además, la influencia social hace referencia al nivel de impacto percibido por los estudiantes hacia los comentarios que realizan personas cercanas a ellos, como lo son los familiares, amigos y/o docentes, debido a que las opiniones realizadas afectan la intención de uso del estudiante ante la IA. Asimismo, los efectos colaterales de las opiniones compartidas por el método de “boca en boca” genera un cambio en los puntos de vista de las personas, por consiguiente, en base en lo que opine el entorno del estudiante, intercede en la aceptación de emplear las nuevas herramientas inteligentes. (Alomari & Abdullah, 2023; Alraja & Kashoob, 2019; An et al., 2023; Suárez-Escalona et al., 2023a)

Método

Para desarrollar un instrumento de medición válido sobre la aceptación de tecnología aplicado al uso de IA, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva y sistemática en la literatura a través de bases de datos especializadas. Los datos se recolectaron mediante la aplicación del instrumento de manera digital y a través de una muestra aleatoria, posteriormente, para asegurar que dicho instrumento también cumpliera con la característica de confiabilidad se llevó a cabo un análisis de consistencia interna a través del cálculo de las Alphas de Cronbach cuyos valores obtenidos son mayores de 0.60 (Hair, 1999)

Participantes

El instrumento de medición a una muestra aleatoria de 80 estudiantes universitarios hombres y mujeres, entre 18 a 25 años, de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).

Técnica e Instrumento

Los datos obtenidos fueron recabados a través del instrumento de investigación, el cual contiene 6 variables de estudio representadas en 29 preguntas, donde se utilizó la escala de Likert de cinco elementos, representando la opción “totalmente en desacuerdo” con el número uno, “en desacuerdo” con el número dos, “ni de acuerdo ni en desacuerdo” con el número tres, el penúltimo número representaba “de acuerdo”, por último, se contaba con la opción de “totalmente de acuerdo” con el número cinco. De igual manera se cuestionó el género, así como el semestre, brindando un total de 33 preguntas que conforman la herramienta de estudio.

Procedimiento

En presente estudio se implementó un diseño cuantitativo, no experimental y de cohorte transversal, junto con el tipo de investigación exploratoria y descriptiva, por lo que, se especifican manera general los factores que influyen en la aceptación de la IA. La recolección de los datos se realizó de manera aleatoria, con la implementación del instrumento previamente elaborado a través de cuestionarios electrónicos, tal como *Google Forms*, de modo que la información recabada se agregó a una hoja de cálculo para después exportarla y analizarla en el software *Statistical Package for the Social Sciences*, mejor conocido como SPSS.

Resultados

Con los datos recolectados a través de una muestra aleatoria, donde se obtuvieron 80 respuestas, se obtuvo el análisis de fiabilidad obteniendo el *Alpha de Cronbach* de cada una de las variables del instrumento.

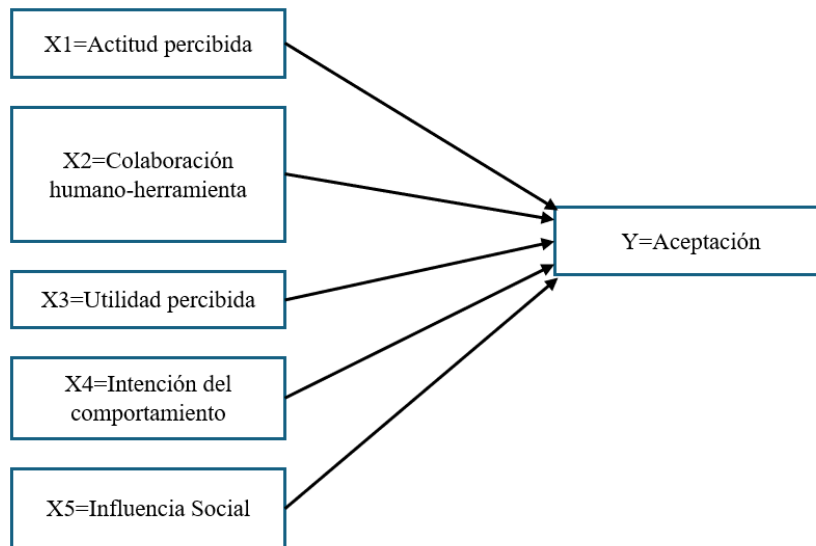
Tabla 1. *Resultados del análisis de fiabilidad de cada variable.*

Variable	<i>Alpha de Cronbach</i>
Y=Aceptación	0.833
X1=Actitud percibida	0.786
X2=Colaboración humano-herramienta	0.728
X3=Utilidad percibida	0.866

X4=Intención del comportamiento	0.888
X5=Influencia Social	0.667

Los resultados obtenidos nos demuestran la fiabilidad del instrumentó debido a que los valores *Alpha de Cronbach*, de cada variable han sido mayor de 0.60, por lo que se puede hacer uso del instrumento para una muestra mayor, con el fin de poder conocer el impacto de la IA en el aprendizaje de los alumnos de educación superior.

Figura 1.Representación gráfica del modelo de investigación



Fuente: Elaboración propia

Discusión

Conforme a las diferentes investigaciones recabadas, entre ellas modelo TAM de Davis (1999), que fueron parte de la literatura del presente estudio, se encontraron factores que interceden en la aceptación de la inteligencia artificial por parte de los estudiantes universitarios, la cual fue identificada como la variable dependiente (Y), así mismo se seleccionaron las variables que tienen una repercusión en la aceptación entre ellas la actitud percibida, la colaboración humano-herramienta, la utilidad percibida, la intención de comportamiento, así como a la influencia social, identificadas como las variables dependientes (X)

Para llegar al análisis de las variables se desarrolló un cuestionario con escala de Likert con un total de 29 ítems enfocados a obtener información correspondiente a la aceptación de

la IA, al proceder con el estudio de fiabilidad se obtuvieron valores de Alphas de Cronbach mayores a 0.6, por lo que se tiene correlación entre las variables independientes hacia la dependiente.

Por consiguiente se tiene certeza que al incrementar la muestra se podrá conocer el nivel de aceptación de la IA por parte de alumnos universitarios e incluso distinguir las afectaciones o beneficios que se tiene para el aprendizaje del sujeto de estudio en cuestión debido a todas las herramientas que proporciona la IA en el contexto universitario y la facilidad con la que brinda información, aclara dudas del mismo modo que brinda explicaciones a diferentes temas al alcance de un clic por lo que es de importancia hacer el cuestionamiento si los estudiantes están obteniendo un aprendizaje significativo debido a que se desconoce en qué grado los alumnos utilizan esta herramienta así como las circunstancias de uso, por ende se desconoce si esta herramienta deja que los alumnos analicen, razonen y utilice su pensamiento crítico.

Referencias

- Alomari, A. S., & Abdullah, N. L. (2023). Factors influencing the behavioral intention to use Cryptocurrency among Saudi Arabian public university students: Moderating role of financial literacy. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2178092. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2178092>
- Alraja, M. N., Hussein, M. A., & Ahmed, H. M. S. (2021). What affects digitalization process in developing economies? Evidence from SMEs sector in Oman. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 10(1), 441-448. <https://doi.org/10.11591/eei.v10i1.2033>
- An, X., Chai, C. S., Li, Y., Zhou, Y., Shen, X., Zheng, C., & Chen, M. (2023). Modeling English teachers' behavioral intention to use artificial intelligence in middle schools. *Education and information technologies*, 28(5), 5187-5208. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11286-z>
- Ayanwale, M. A., Sanusi, I. T., Adelana, O. P., Aruleba, K. D., & Oyelere, S. S. (2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100099. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100099>
- Buabeng-Andoh, C. (2018). Predicting students' intention to adopt mobile learning: A combination of theory of reasoned action and technology acceptance model. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 11(2), 178-191. <https://doi.org/10.1108/JRIT-03-2017-0004>
- Chai, C. S., Lin, P. Y., Jong, M. S. Y., Dai, Y., Chiu, T. K., & Qin, J. (2021). Perceptions of and behavioral

- intentions towards learning artificial intelligence in primary school students. *Educational technology & society*, 24(3), 89-101. <https://www.jstor.org/stable/27032858>
- Chiu, T. K., Meng, H., Chai, C. S., King, I., Wong, S., & Yam, Y. (2021). Creation and evaluation of a pretertiary artificial intelligence (AI) curriculum. *IEEE Transactions on Education*, 65(1), 30-39. <https://doi.org/10.1109/TE.2021.3085878>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Elshan, E., Zierau, N., Engel, C., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2022). Understanding the design elements affecting user acceptance of intelligent agents: Past, present and future. *Information Systems Frontiers*, 24(3), 699-730. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10230-9>
- Haenlein, M., Kaplan, A., Tan, C. W., & Zhang, P. (2019). Artificial intelligence (AI) and management analytics. *Journal of Management Analytics*, 6(4), 341-343. <https://doi.org/10.1080/23270012.2019.1699876>
- Hair, J., Anderson, R., Tathan, R., & Black, W. (1999). Análisis Multivariante. Quinta Edición. Prenticehall. *Iberia, Madrid, España*.
- Ilyas, A., & Zaman, M. K. (2020). An evaluation of online students' persistence intentions. *Asian Association of Open Universities Journal*, 15(2), 207-222. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-11-2019-0053>
- Rios-Campos, C., Cánova, E. S. M., Zaquinaula, I. R. A., Zaquinaula, H. E. A., Vargas, D. J. C., Peña, W. S., ... & Arteaga, R. M. Y. (2023). Artificial intelligence and education. *South Florida Journal of Development*, 4(2), 641-655. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n2-001>
- Sanusi, I. T., Olaleye, S. A., Agbo, F. J., & Chiu, T. K. (2022). The role of learners' competencies in artificial intelligence education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100098. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100098>
- Sharifuzzaman, M., Mun, H. S., Ampode, K. M. B., Lagua, E. B., Park, H. R., Kim, Y. H., ... & Yang, C. J. (2024). Technological tools and artificial intelligence in estrus detection of sows—A comprehensive review. *Animals*, 14(3), 471. <https://doi.org/10.3390/ani14030471>
- Songkram, N., Chootongchai, S., Osuwan, H., Chuppunnarat, Y., & Songkram, N. (2023). Students' adoption towards behavioral intention of digital learning platform. *Education and information technologies*, 28(9), 11655-11677. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11637-4>

- Suárez-Escalona, R., Estrada-Domínguez, J. E., Infante-Alcántara, L., & Cavazos-Salazar, R. L. (2023). Análisis de la aceptación de una plataforma de enseñanza aprendizaje en la universidad. *Formación universitaria*, 16(1), 23-32. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062023000100023>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart learning environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Zhong, R., Ma, M., Zhou, Y., Lin, Q., Li, L., & Zhang, N. (2024). User acceptance of smart home voice assistant: a comparison among younger, middle-aged, and older adults. *Universal Access in the Information Society*, 23(1), 275-292. <https://doi.org/10.1007/s10209-022-00936-1>

Capítulo 4. Percepción de estudiantes de LTI sobre su preparación ante la IA y el teletrabajo. (Perception of students of bachelor's in information technology about their preparation regarding AI and Teleworking)

Paloma del Rocío Arreola Hernández¹

Korina Rubí Ramírez Juárez²

Danna Desire Medrano Santamaria³

Gustavo Guerra Euan⁴

Resumen	Abstract
Este estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información (LTI) sobre su preparación académica ante los nuevos desafíos de las industrias 4.0 y 5.0, específicamente las variables: Inteligencia Artificial (IA) y el teletrabajo. Para la investigación se usó una metodología de enfoque cuantitativo, así mismo se anexó un apartado de una sola pregunta abierta. Tomamos como muestra a 80 alumnos de LTI, cursantes de 5to a 9no semestre los cuales respondieron un cuestionario en línea mediante Microsoft Forms de 12 preguntas cerradas con 5 opciones de respuesta y una pregunta abierta, las cuales fueron contestadas durante el periodo de una semana. Esta investigación nos permitió concluir que los estudiantes de LTI tienen una percepción general positiva de su carrea y que tienen el potencial de ser competitivos en el mundo laboral, sin embargo, se requieren más investigaciones cualitativas sobre el tema. Palabras clave: Estudiantes, Inteligencia Artificial, Tecnología de la información, Teletrabajo. Códigos JEL: O3, O32, O33.O39	This study aimed to analyze the perception of students of the bachelor's in information technology (LTI) program regarding their academic preparation for the new challenges of Industry 4.0 and 5.0, specifically the variables: Artificial Intelligence (AI) and remote work. This research was done using the quantitative methodology, and an open-ended single-question section was also included. We sampled 80 LTI students from the 5th to the 9th semester, who responded to an online questionnaire via Microsoft Forms consisting of 12 closed-ended questions with 5 response options and one open-ended question, which were answered over a one-week period. This research allowed us to conclude that LTI students generally have a positive perception of their career and the potential to be competitive in the job market; however, further qualitative research on the topic is required. Key words: Artificial Intelligence, Information Technology, Students, Telework. JEL Codes: O3, O32, O33, O39

Introducción

En vísperas de la constante transformación tecnológica con la 4ta y 5ta revolución industrial, la carrera de tecnologías de la información se perfila más que nunca como una de las carreras

¹Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración (México), paloma.arreolah@uanl.edu.mx

²Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración (México), korina.ramirezj@uanl.edu.mx

³Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración (México), danna.medranos@uanl.edu.mx

⁴Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración (México), gustavo.guerraua@uanl.edu.mx

más importantes y competitivas del mundo. Los **estudiantes** de la Licenciatura de Tecnologías de la Información (**LTI**) representan el futuro de la innovación digital a corto y mediano plazo, ya que los encuestados forman parte de los semestres 5to a 9no de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de Ciudad Universitaria en la UANL. La formación académica de estos alumnos es de suma importancia ya que esto determina su competitividad laboral en un entorno de cambios disruptivos que evoluciona rápidamente, por lo que es de vital importancia conocer la percepción de satisfacción de los alumnos sobre su carrera a medida que están cercanos a egresar, esto con el fin de brindarles mejores herramientas dentro y fuera del ambiente universitario y si realmente se sienten preparados para enfrentar los retos de la industria 4.0 y 5.0 como son la Inteligencia Artificial y el Teletrabajo.

La Inteligencia Artificial (IA) ha sido el elemento clave que ha liderado a la humanidad hacia una nueva transformación industrial, ya que la IA ha permitido que los procesos con máquinas inteligentes ahora puedan ejecutarse de manera autónoma (es decir, con mínima o nula intervención humana) tales como tareas de monitoreo, interpretación, diagnóstico y análisis (Ahmed, Jeon, & Piccialli, 2022). Así pues, la IA, siendo el pilar fundamental de la 4ta y 5ta Revolución Industrial, ha permitido la optimización de procesos y de nuevos retos y oportunidades laborales. En este entorno cambiante de la industria, es primordial que los futuros egresados de la carrera de LTI puedan usar esta nueva herramienta a su favor, con el fin de estar a la par de los nuevos desafíos y ventajas que implica su implementación en los procesos de manufactura y administración, entre otros; y a su vez, ser competitivos ya que además de enfrentarse a egresados de otras universidades de Nuevo León, deberán competir con egresados de países como Estados Unidos, considerados pioneros en el desarrollo de Inteligencia Artificial y China, país cuyo rápido desarrollo tecnológico le ha permitido no sólo estar a la par, sino sobrepasar incluso, a sus antecesores.

El teletrabajo o home office ha sido fuertemente impulsado como consecuencia del confinamiento en casa debido al COVID 19. Esta nueva dinámica laboral llegó para transformar la industria, abaratando costos de mantenimiento de oficinas como luz y renta y ofreciendo flexibilidad y ahorro de tiempos de traslado a los trabajadores. Pese a que la mayoría a retornado a trabajar en espacios tradicionales de oficina, el teletrabajo sigue siendo una opción fuerte, no sólo *Call Centers* de atención al cliente, sino que se ha convertido en una forma

primordial de trabajo remoto para profesionales de las áreas de tecnología, lo que compete también a los futuros egresados de la carrera de LTI, los cuales tienen la oportunidad de competir por un empleo bien remunerado en el mercado internacional incluso sin salir de México gracias a esta nueva modalidad de trabajo en el que pueden emplearse como programadores, desarrolladores de software, apps, control de procesos, entre otras áreas relacionadas a tecnologías de la información, el cual es una industria sumamente competitiva pero también de las más demandadas por el rápido avance tecnológico. El poder acceder a tales oportunidades de desarrollo profesional sin salir del país es una ventaja, pero también un reto, ya que la competencia sería global por lo cual es de suma importancia conocer la percepción que van teniendo a lo largo de su carrera para así poder desarrollar estrategias que los diferencien por encima de los demás. Pues según estudios hechos en Madrid en la Universidad Pontificia por González-Quirós Crego (2023) a estudiantes de ingeniería, **el 75% ha tenido la oportunidad de trabajar desde casa, y** opinaron que el teletrabajo es algo positivo, ya que **facilita el equilibrio entre el trabajo y la vida personal**, además, **permite tener mayor autonomía e independencia al realizar sus tareas**. Así mismo, según los resultados obtenidos a partir de la investigación de Espinosa Carrasco, L. A., & Rodríguez Medina, O. (2022) sugieren que la adopción de las TICs en México tuvo un efecto positivo en el crecimiento económico del país durante el periodo comprendido entre 2013 y 2020, lo que indica una relación positiva entre el desarrollo económico y las Tecnologías de la información.

Ante los cambios en la industria consecuencia de la acelerada evolución de la Inteligencia Artificial, tales como la cuarta y quinta revolución industrial, consideramos la necesidad de saber cómo estas tres variables -estudiantes de LTI, IA y Teletrabajo- interactúan entre sí, esto con la finalidad de conocer la percepción de dichos estudiantes en materias de IA y Teletrabajo y así poder brindarles mejores oportunidades para que puedan competir exitosamente en el cambiante mercado laboral de la tecnología.

Marco teórico

Variable 1: *Estudiantes de LTI de 5° a 6° semestre de la Facultad de Contaduría y Administración de la UANL, sede Ciudad Universitaria*

Antecedentes:

“Diversos estudios sugieren que, para alcanzar un grado alto de competitividad, mejorar la calidad del producto, reducir costos y lograr gran satisfacción del consumidor, las organizaciones deben promover la adopción de nuevas tecnologías” (Rambe & Khaola, 2021; Wei et al., 2022, citado en Duque & Díaz, 2024, p.3). Es por ello que industrias de todos los sectores demandan más que nunca profesionales preparados en el área de la Tecnologías de la Información, siendo área profesional altamente demandada en todo el mundo, el cual “Presenta las tasas desempleo más bajas, las ratios de salario superiores y gozan de prestigio social” en Europa (García Hernández & Hijón Neira, 2022).

Así mismo, en Estados Unidos de acuerdo al reporte publicado en Science and Engineering Indicators del Centro Nacional de Estadísticas de Ciencia e Ingeniería de los Estados Unidos, (National Science Board, National Science Foundation, 2024, p.14) en 2021, las personas asociadas a una ocupación o disciplina en STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics por sus siglas en inglés) a las que por supuesto Tecnologías de la Información forma parte, tuvieron un alto grado de empleabilidad (86%) a diferencia de aquellas personas ajenas a las disciplinas de STEM (79%).

Es por ello que debido a la demanda cada vez más grande de profesionales en Tecnologías de la información, la Facultad de Contaduría Pública y Administración aprobó el 13 de marzo de 2019 (Facultad de Contaduría Pública y Administración UANL, 2025) la Licenciatura en Tecnologías de la información, la cual tiene por objetivo cubrir el perfil requerido para satisfacer las necesidades de las distintas entidades económicas, por lo cual “La Licenciatura en Tecnologías de Información es una de las carreras más integradas en el campo de la informática, ya que el egresado de esta profesión estará capacitado para desempeñar sus actividades en las áreas de especialización como son la administración de la tecnología de información, la programación, el análisis, el diseño e implantación de sistemas, diseño de bases de datos, de redes de cómputo y sistemas operativos, de auditoria en informática, la evaluación de proyectos, de administración de la función de informática y las telecomunicaciones.” (Facultad de Contaduría Pública y Administración UANL, 2025)

De acuerdo con M.I.A Fermín Martínez González (Educación a distancia FACPYA, (2022) FACPYA ha sido “una de las pioneras en formar especialistas en sistemas computacionales

utilizados por las organizaciones, así mismo egresan teniendo una perspectiva global pudiendo incorporarse al mercado internacional.”

Base teórica:

De acuerdo con el estudio Montandon & otros (2021) las habilidades duras que más se demandan en los candidatos a puestos de trabajo en áreas de IT son habilidades de uso del lenguaje de programación y la maestría en el uso de librerías para desarrollar aplicaciones. Como consecuencia, decidimos encuestar a alumnos a partir del quinto semestre de la carrera de LTI, ya que es a partir de ese semestre en el que empiezan a ver la materia de fundamentos de desarrollo web y la mayoría tiene una visión más clara del panorama laboral pues en los semestres previos ya vieron materias como programación y bases de datos de acuerdo con el plan de estudios de LTI 420 (Facultad de Contaduría Pública y Administración, 2025)

Alves de Oliveira, (2023) señala que la tecnología es el pilar de nuestra vida cotidiana y, por lo tanto, para seguir evolucionando se necesitan programadores, sin embargo, encontrar desarrolladores con habilidades duras específicas en programación es todo un reto.

Definición: estudiantes de LTI

Los estudiantes de la Licenciatura en Tecnologías de la Información (LTI) de quinto a noveno semestre cursan la carrera en la Facultad de Contaduría y Administración de la UANL en Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, licenciatura la cual se enfoca en el desarrollo de competencias digitales con enfoque transversal en administración. “El egresado de esta profesión estará capacitado para desempeñar sus actividades en las áreas de especialización como son la administración de la tecnología de información, la programación, el análisis, el diseño e implantación de sistemas, diseño de bases de datos, de redes de cómputo y sistemas operativos, de auditoría en informática, la evaluación de proyectos, de administración de la función de informática y las telecomunicaciones.” (Facultad de Contaduría Pública y Administración, 2025).

Variable 2: Tecnologías de la Información (TI)

Antecedentes:

Conforme expone Manglik R., & and Experts (2024, p. 19) define el primer uso importante de la Tecnología de la Información (TI) comenzó por la necesidad del gobierno de usar las computadoras para el eficiente recopilación y procesamiento de datos; dicho uso pronto pasó a ser aplicado en el mundo de los negocios en el cual el uso de las TICs ha ido evolucionando permitiendo abaratar costos, promover la eficiencia, diseñar, planear entre otras muchas otras aplicaciones que se han evolucionado rápidamente gracias al desarrollo e innovación en telecomunicaciones e internet.

Así mismo, la Universidad de New Hampshire University (2023) define la TI expone los orígenes del concepto de tecnologías de la información de la siguiente manera:

“Tecnologías de la Información fue utilizado por primera vez en un artículo publicado por la revista Harvard Business Review en 1958, escrito por Harold J. Leavitt y Thomas L. Whisler. Los autores plantearon que la tecnología de la información podría considerarse como diversas técnicas para el procesamiento rápido de la información, como el uso de modelos estadísticos y matemáticos para la toma de decisiones, o como la simulación del pensamiento de orden superior a través de programas informáticos.”

Base teórica:

La Tecnología de la Información se ha definida como “el estudio de enfoques sistémicos para seleccionar, desarrollar, aplicar, integrar y administrar tecnologías informáticas seguras que permitan a los usuarios alcanzar sus objetivos personales, organizacionales y sociales.” (Acm07, p.18, citado por CC2020 Task Force, 2020, p.28)

Tal como afirma CC2020 Task Force (2020, p.28) la TI es la respuesta a la necesidad de cubrir la demanda de profesionales con las capacidades de lidiar con los complejos requerimientos en cuanto a tecnología computacional se refiere de las organizaciones modernas.

Definición de TI:

“Las Tecnologías de la Información y del Conocimiento (TIC) se basan en el conjunto de disciplinas científicas básicas y aplicadas que estudian en lo general los procesos formales y,

en lo particular, la generación, procesamiento y empleo eficiente del conocimiento y de la información. Entre ellas están el campo de Sistemas incluyendo la Inteligencia Artificial, la Gestión del Conocimiento, la Modelación y Simulación Sistémica, la Computación Evolutiva, las Redes Neuronales, la Ingeniería de Software, los Sistemas y Espacios Interactivos, los Sistemas Computacionales y los Sistemas de Información.” (Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología de la UNAM, 2024)

así mismo otros autores como Southern New Hampshire University (2023) han definido las Tecnologías de la información como todo el conjunto de dispositivos, servicios y actividades que manejan datos e información digital por medio de equipos de computación, lo cual hace que su implementación dentro de las organizaciones sea fácil debido a la diversidad de aplicaciones

Variable 3: Inteligencia Artificial

Antecedentes:

De acuerdo a la página web dedicada al profesor John McCarthy de la Universidad de Stanford en Estados Unidos (Professor John McCarthy, s.f.), el término Inteligencia Artificial (IA) fue probablemente expresado por primera vez por el profesor John McCarthy en el artículo de investigación PROGRAMS WITH COMMON SENSE (McCarthy, 1959) El concepto de Inteligencia Artificial ha seguido evolucionando hasta nuestros días a la par del desarrollo tecnológico de hardware y software de las computadoras y dispositivos electrónicos, pasando por la cambio de paradigmas en cuanto a comunicación y marketing que trajo consigo la normalización del uso de redes sociales en la sociedad, hasta convertirse en una pieza clave de la industria 4.0. La adopción de tecnologías como la IA están permitiendo el progreso con la mejora de modelos de negocio obsoletos, así pues la “industria inteligente” o “manufactura inteligente” son conceptos que se han hecho eco en las organizaciones que buscan seguir actualizadas frente a los paradigmas de la industria 4.0 (Kusiak, 2018; Tao & Zhang, 2017 citado por Gupta & Sunil Kumar, 2023, p. 280)

Esta rápida evolución en cuanto a adopción de nuevas tecnologías por parte de la humanidad en todos los ámbitos fue propiciada por el confinamiento debido a la pandemia por Covid-19, lo cual generó nuevas formas de trabajo en las áreas de estudio, laborales y por su

supuesto de la vida cotidiana (Puente Aguilar, Martínez Mercado, & Hernández Landa, 2025, p.2)

Base teórica:

Diversos autores han relacionado la capacidad de los países para adaptarse a las nuevas tecnologías con el crecimiento económico. Tal es el caso de los autores Villarreal González & Ramírez Corzo (2020, p. 338), quienes consideran como factor prioritario para determinar el impacto de la IA sobre el crecimiento económico, la capacidad de un país para aprovechar la aparición de nuevas tecnologías e integrarlas en su economía. Continuando con los autores antes mencionados, Villarreal González & Ramírez Corzo concluyen que este factor se mide con lo que llamamos “capacidad nacional de absorción” (CNA), que incluye aspectos como el acceso a sofisticadas infraestructuras de comunicaciones y tecnologías de la información, un entorno regulador de confianza e importantes inversiones públicas y privadas en la economía digital.

La inteligencia artificial ha sido implementada en la vida diaria desde grandes compañías hasta startups, con cada innovación introduciéndose en los medios de producción, incluso siendo usado por el gobierno, tal es el caso del gobierno Chino el cual está promoviendo la integración del uso de la IA en la cadena de noticias de estado, Xinhua, con la finalidad de construir un área de noticias de innovación tecnológica más alta, en la que se promueva la colaboración humano-máquina (Zhang, Pérez Tornero, & Tian, 2023)

La productividad y eficiencia en la manufactura moderna ha aumentado gracias a la implementación de la IA, pues ahora los procesos de manufactura pueden ser optimizados delegando las tareas rutinarias y repetitivas a la IA, permitiendo que el capital humano, es decir los trabajadores, puedan enfocarse en actividades de mucho más valor en la organización que requieran habilidades de solución de problemas complejas (Nii Anang, Ofuje Obidi, Opani Obidi, & Kuubata, 2024)

En vísperas del surgimiento de la industria 5.0, la cual transformará el escenario de la manufactura pues se enfocará en enfatizar la relación entre humanos y máquinas con un enfoque en la cercana colaboración de humano-máquina (Nii Anang, Ofuje Obidi, Opani Obidi,

& Kuubata, 2024) es importante enfocarse en que los estudiantes de LTI se familiaricen con el uso de la IA específicamente en su uso en el mercado laboral ya que “Se espera que la IA tenga un impacto significativo en la sociedad, debido a su reconocimiento como una tecnología altamente revolucionaria” (Alier Forment y Llorens-Largo, 2023 citado por Reyes-Pedraza, García González, & Téllez Castilla, 2025, p.20)

Definición:

La Inteligencia Artificial se puede definir como “el desarrollo de algoritmos que permiten a las computadoras procesar datos a una velocidad no usual, logrando además aprendizaje de forma automatizada. Los algoritmos se nutren de datos y experiencias nuevas y se van perfeccionando, habilitando a la maquina con capacidades cognitivas propias de los humanos como lenguaje, visión, comprensión, planificación y decisión en base de nuevos datos.” (Villarreal González & Ramírez Corzo, 2020). Otros autores definen la IA oportunamente como “La capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones, tal y como lo haría un ser humano.” (Rouhiainen, 2018, p.17 citado por Torres-Mansur, Placeres-Salinas, & Resendiz-Prado, 2024, p.71)

Variable 4: Teletrabajo

Antecedentes

Desde la década de los 80, se viene hablando del concepto de flexibilidad laboral, esto con el fin de aumentar la empleabilidad y competitividad, mejorando la rigidez de las relaciones laborales (Ibarra & González, 2010 citado por Pinto López, Montaudon Tomas, & Yáñez Moneda, 2022)

En la actualidad, varias empresas enfrentan el reto de adaptabilidad al teletrabajo debido a factores como tecnoestrés, equipos virtuales, entre otros. (Chávez-Ramírez & Mendoza-Gómez, 2024)

La pandemia del COVID-19 trajo consigo cambios en la manera en que se trabajaba normalmente. Desarrolladores que normalmente trabajaban en cubículos de oficina se vieron obligados a migrar al trabajo desde casa, y la magnitud de este cambio ha traído consigo consecuencias en el sector de la ingeniería de software (Ford, Storey, Zimmermann & others,

2022)

En cuanto a México, de acuerdo con Schatan (2023, p.103) México ha experimentado el cambio de trabajo tradicional al teletrabajo, especialmente en el sector informal, aunque se aún no se tiene información estadística recopilada al respecto, sin embargo, la percepción de un aumento del mercado de trabajo que requiere conexión a internet y plataformas digitales ha sido palpable.

Bases teóricas

Una de las consecuencias que nos dejó la pandemia originada por el virus del Covid-19 fue la popularización del teletrabajo en nuestra realidad (Chávez-Ramírez & Mendoza-Gómez, 2024). A su vez, debido a los desafíos de salud globales, Maravi-Zegarra & Segovia-Romo (2025, p.133) manifiestan que la factibilidad del teletrabajo se ha examinado, enfocándose en la descentralización laboral por medio del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, resultando esto beneficioso tanto para empleados como para empleadores, pues al tener horarios flexibles se mejora la productividad lo que aumenta la motivación y satisfacción laboral.

Stephen Michael Impink (2022, p.2) manifiesta que el outsourcing se ha vuelto una práctica común en el área de Tecnologías de la Información, lo que implícitamente implica la modalidad de teletrabajo, sobre todo en las áreas de tecnología de la información en donde se trabaja con el manejo y análisis de datos así como programación.

Definición 1

El teletrabajo es básicamente la jornada laboral de un empleado sin que este tenga que salir de casa (Mohammadi, Rahimi, & Davatgari, A., 2022).

Así mismo, otros autores han definido el teletrabajo como:

“...aquella modalidad de prestación de servicios a distancia en la que el contenido competencial del puesto de trabajo puede desarrollarse, siempre que las necesidades del servicio lo permitan, fuera de las dependencias de la Administración, mediante el uso de

tecnologías de la información y comunicación”. (Actas del XVIII Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo, 2024)

Método

Se realizó una investigación descriptiva con un enfoque cuantitativo, dando a conocer mediante esta investigación cuál es la opinión de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León que cursan la carrera de Licenciado en Tecnologías de la Información de 5° a 9° semestre sobre el teletrabajo y la influencia que implica la IA en su carrera y futuro laboral. La investigación se realizó mediante un cuestionario de 12 preguntas cerradas con 5 opciones múltiples de respuesta y una última pregunta abierta la cual se anexa al final de los resultados de esta investigación, siendo un total de 13 preguntas. Este cuestionario fue realizado a través de la plataforma Microsoft Forms (2025), en la cual los estudiantes de LTI contestaron en línea al proporcionarles el enlace o el QR de la encuesta, así como también se le dio difusión por medio de eventos en FACPYA y se pasó de salón en salón a promover la encuesta. El diseño de esta investigación fue no experimental, transeccional y descriptivo. Se considera no experimental porque no se manipularon variables, sino que se observó y analizó la percepción de los estudiantes tal como ocurre en su entorno natural. Es transeccional (o transversal) porque la información se recolectó en un solo momento en el tiempo, sin hacer seguimiento a lo largo de un periodo.

Además, es un diseño descriptivo, ya que se enfocó en detallar y caracterizar cómo los estudiantes de la Licenciatura en Tecnologías de la Información (LTI) perciben su preparación ante los retos de la inteligencia artificial (IA) y el teletrabajo. No se pretendimos establecer relaciones causales ni probar hipótesis, sino ofrecer un panorama general de sus opiniones y niveles de preparación percibida.

Participantes

La población está conformada por 500 alumnos de la carrera de LTI desde el 5° semestre hasta el 9° semestre, por lo cual decidimos aplicar encuestas a los estudiantes que están cruzando esos semestres ya que están más preparados académicamente para enfrentar los retos del Teletrabajo y la IA.

En esta investigación se utilizó un muestreo no probabilístico, ya que la selección de los participantes no se realizó de forma aleatoria, sino que tomó en cuenta la opinión de estudiantes de LTI de 5to a 6to semestre, siendo el tamaño de la muestra 80 estudiantes, quienes fueron los sujetos de la investigación.

Justificación de la muestra.

La elección de estudiantes de 5º a 9º semestre de la carrera de Tecnologías de la Información para esta investigación se debió al cumplimiento de ciertos criterios en la malla curricular los cuales les dan una mayor perspectiva sobre la Inteligencia Artificial y el Teletrabajo a diferencia de los semestres 1ero a 4to en donde la mayoría de las materias cursadas son de Áreas curriculares de formación básica, por lo cual la opinión y perspectiva de los estudiantes no es amplia aún sobre el campo de trabajo.

Como se puede observar en la malla curricular proporcionada en la página web de FACPYA (Lic. en Tecnologías de la Información, Malla Curricular, s.f.), que a partir del 5º semestre los estudiantes ya han cursado materias clave del Área Curricular de Formación Profesional Fundamental (ACFP-F) como "Fundamentos de desarrollo web" el cual les brinda las herramientas para trabajar desde casa al desarrollar proyectos que tengan que ver con páginas web.

Así mismo en los semestres 6º y 7º se abordan materias como: "Programación de aplicaciones locales", "Estrategia y diseño de servicios tecnológicos" y "Metodologías de desarrollo de software " los cuales les darán las competencias necesarias para competir por puestos de trabajo como desarrolladores web ya sea en empresas extranjeras o mexicanas el conocimiento así como las herramientas para emprender ya sea diseñando software o prestando sus servicios, todo esto compaginado con el teletrabajo y a su vez los estudiantes se darán una idea sobre si los contenidos respecto a software incluyen la Inteligencia Artificial, cosa que debido al plan de estudios no ocurre en los primeros 4 semestres.

En el 8º y 9º semestre, los estudiantes realizan servicio social y seminarios de desarrollo profesional, además de cursar materias optativas de profesionalización. Esto significa que se encuentran en una etapa de transición al mundo laboral, lo que permite que su percepción esté informada por experiencias prácticas y expectativas reales sobre el trabajo en la industria de

TI, incluidas nuevas dinámicas como el trabajo remoto y el uso de IA en el entorno laboral.

Así mismo, escogimos estudiantes y no egresados debido a la viabilidad del estudio ya que sería más fácil acceder a encuestar a alumnos en Ciudad Universitaria de la UANL, y así mismo consideramos de vital importancia conocer la perspectiva de los estudiantes sobre las habilidades adquiridas mientras cursan 5to a 9no semestre, ya que es importante evaluar el grado de satisfacción y preparación de dichos estudiantes antes de egresar, para así entonces promover estrategias que los ayuden a desarrollar competencias ante los nuevos retos de la industria 4.0 y 5.0 en donde los humanos trabajarán a la par de las máquinas, y en este caso específico de la mano de la Inteligencia Artificial, así como también enfrentarse a posibles retos que impliquen el trabajo desde casa, como futuras pandemias y cambios en el entorno debido a factores externos como el cambio climático.

En la siguiente tabla se muestra el procedimiento que usamos para la comprobación de la muestra.

Técnica e Instrumento

Tabla 1. Variables.

Variable	Valor
n	500
Z	1.96
P	0.5
q	0.5
N	500
e	0.05

El cálculo estadístico indicó un tamaño de muestra ideal de 217 personas para un margen de error del 5% con un 95% de nivel de confianza, en la práctica solo fue posible encuestar a 80 participantes, lo que representa un 16% de la población total. Esta decisión respondió a limitaciones logísticas, como el acceso a los participantes y restricciones de tiempo. A pesar de ello, esta muestra permite identificar tendencias generales y patrones relevantes. Además, dado el enfoque exploratorio del estudio, se aplicó un muestreo por conveniencia, priorizando la obtención de datos significativos dentro del contexto disponible.

La fórmula 1 se utilizó para sacar el cálculo del tamaño de la muestra. Nuestra muestra tiene la cantidad de 80 personas como base para la investigación.

El cálculo estadístico indicó un tamaño de muestra ideal de 217 personas para un margen de error del 5% con un 95% de nivel de confianza, en la práctica solo fue posible encuestar a 80 participantes, lo que representa un 16% de la población total. Esta decisión respondió a limitaciones logísticas, como el acceso a los participantes y restricciones de tiempo. A pesar de ello, esta muestra permite identificar tendencias generales y patrones relevantes. Además, dado el enfoque exploratorio del estudio, se aplicó un muestreo por conveniencia, priorizando la obtención de datos significativos dentro del contexto disponible.

Procedimiento

La fórmula 1 se utilizó para sacar el cálculo del tamaño de la muestra. Nuestra muestra tiene la cantidad de 80 personas como base para la investigación, esto lo hicimos basándonos en el autor de

Muestreo estadístico. Diseño Y Aplicaciones (**Vivanco, 1950**)

$$n = Z^2 * p * (1-p) / E^2$$

Tabla 2. Muestreo.

Casos	N	%
Válido	80	100
Excluido	0	0
Total	80	100

Tabla 2.1. Alfa de Cronbach.

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.85	13

Resultados

En la siguiente **Tabla 3. Edad**, se muestra la distribución por edades de los encuestados. Se observó un mayor rango de 19 a 21 años, que representa el 75% de la muestra total. Siguiendo con el grupo de 22 a 25 años, con un 20% de la muestra total. Los estudiantes de 25 años o + constituyeron apenas el 4%, mientras que el 1% restante sólo correspondió a otras edades no específicas, haciendo una sumatoria de 80 de alumnos.

Tabla 3. Edad.

Rango de edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa %
19-21	60	75%

22-25	16	20%
25+	3	4%
Otra	1	1%
Total	80	100%

En la **Tabla 4. Género**, se observa la distribución por género de los encuestados sobre su percepción del teletrabajo y la capacidad de preparación ante la IA en la carrera de LTI. La mayoría se identificó como masculino, representando aproximadamente el 68.7% del total en segundo lugar, el 30% se identificó como femenino. Un pequeño porcentaje correspondiente al 0%, se identificó como no binario, mientras que un 1%, prefirió no especificar su género. Esto generó un 100% que equivale a la muestra de 80 estudiantes.

Esta distribución refleja una mayor participación de hombres en la carrera, lo que podría influir en la percepción general del trabajo, dentro del ámbito académico y profesional.

Tabla 4. Género

Género	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa %
Femenino	24	68.75%
Masculino	55	30%
No binario	0	0%
Prefiero no decirlo	1	1.25%
Total	80	100%

En la siguiente **Tabla 5. Semestre que cursan los encuestados**, se muestra la distribución de estudiantes por semestre en una muestra total de 80 estudiantes. El 6to semestre concentró la mayor parte, con 24 estudiantes, lo que representó el 30% del total. Le siguió el 5to semestre, con 23 estudiantes, equivalentes al 28.7%.

El 7mo semestre reunió a 16 estudiantes, es decir, el 20% de la muestra. En el 9no semestre se encuentran 11 estudiantes, que representaron el 13.7%, y finalmente, el 8vo semestre tuvo la menor participación con 6 estudiantes, lo que equivale al 7.5% del total.

Tabla 5. Semestre que cursan los encuestados.

Semestre	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa %	Frecuencia acumulada
5to	23	28.7%	23
6to	24	30%	47

7mo	16	20%	63
8vo	6	7.5%	69
9no	11	13.8%	80

En la **Tabla 6. Percepción sobre la preparación brindada por FACPYA ante la IA y Teletrabajo**. Se observa que la mayoría eligió la opción de acuerdo, mostrando así que se sienten satisfechos, con un 34% que eligió la opción *de acuerdo*, un 23% eligió *totalmente de acuerdo*, un 14% no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo y una minoría del 4% y 5% no estuvo de acuerdo, lo que quiere decir que la mayoría se sienten preparados ante estos nuevos retos.

Tabla 6. Percepción sobre la preparación brindada por FACPYA ante la IA y Teletrabajo

Genero	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Masculino	15	20	10	5	3
Femenino	6	10	2	0	1
Prefiero no decirlo	2	2	2	0	0
Total	23	32	14	5	4

La **Tabla 7 ¿La IA reemplazará la mayoría de los puestos en el área de LTI en los próximos 5 años?** muestra la percepción de los encuestados respecto a si la inteligencia artificial (IA) reemplazará trabajos en el área de Licenciatura en Tecnologías de la Información (LTI) en los próximos 5 años. El 10% de los estudiantes encuestados consideró que la IA va a reemplazar muchos puestos. Un 40% consideró que la IA viene a reemplazar las tareas repetitivas en el trabajo, mas no roles que requieran habilidades complejas. Para un 23% de los encuestados, la IA es una herramienta de apoyo, mientras que un 4% no estuvo seguro y sólo el 3% no cree ser reemplazado por la IA. Con esto se concluye que una más de la mitad de las estudiantes de LTI tienen clara su posición en cuanto a la IA siendo una herramienta que aún necesite profesionales capacitados para usarla a su máximo provecho y potencial.

Tabla 7. ¿La IA reemplazará la mayoría de los puestos en el área de LTI

Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa %

Si, muchos puestos	10	10%
Sólo tareas repetitivas, no roles completos	40	40%
No, la AI es una herramienta de apoyo	23	23%
No estoy seguro	4	4%
No, los puestos de LTI no serán reemplazados	3	3%
Total	80	100%

La **Tabla 8. ¿La IA podría hacer más difícil conseguir empleo al egresar?** muestra la percepción de los estudiantes sobre si la IA hiciera más difícil la obtención de empleo al egresar. Mas del 40% no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo, lo cual refleja que el panorama ante el alcance de la IA en la nueva industria aún es incierto, sin embargo, los futuros profesionistas no descartan cualquier consecuencia positiva o negativa.

Tabla 8. ¿La IA podría hacer más difícil conseguir empleo al egresar?

Opiniones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Totalmente de acuerdo	8	10%
De acuerdo	14	17.5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	44	55.0%
En desacuerdo	12	15.0%
Totalmente en desacuerdo	2	2.5%
Total	80	100%

Como se aprecia en la **Tabla 9. Nivel de prioridad otorgado a conseguir empleo en TI al egresar**, la mayoría de los estudiantes de LTI consideran prioritario encontrar empleo en áreas afines a Tecnologías de Información, con un 60% que lo consideró fundamental y un 26.3% lo consideró muy importante, siendo tan sólo un 1.2% los que lo consideraron poco importante. Con esto se demuestra que los estudiantes de LTI están estudiando su carrera porque realmente les interesa el área de TI, lo cual naturalmente se va a traducir en un mejor rendimiento en el mundo laboral ya que realmente estarían trabajando en áreas de su interés en el caso de llegar a emplearse en áreas de TI.

Tabla 9. Nivel de prioridad otorgado a conseguir empleo en TI al egresar.

Opiniones	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<i>Fundamental</i>	48	60%
<i>Muy importante</i>	21	26.3%
<i>Importante</i>	10	12.5%
<i>Poco Importante</i>	1	1.2%
<i>Total</i>	<i>80</i>	<i>100%</i>

La mayoría de estudiantes, tanto mujeres como hombres, se muestran interesados en el teletrabajo, también conocido como Home Office, pues la mayoría de los encuestados

respondió afirmativamente a la pregunta de si estarían satisfechos trabajando desde casa, con un total de 43% de respuestas totalmente satisfactorias y un 34% de respuestas satisfactorias, mientras que tan solo un 3% lo encontrarían poco satisfactoria, como se aprecia en la **Tabla 10 Satisfacción del Home Office a largo plazo por género.**

Tabla 10. Satisfacción del Home Office a largo plazo por genero

Género	Totalmente satisfactoria	Satisfactoria	Poco satisfactoria	No satisfactoria
Masculino	26	18	3	0
Femenino	15	13	0	0
Prefiero no decirlo	2	3	0	0
Total	43	34	3	0

La **Tabla 11 Nivel de ventaja para adaptarse al home office con base en la carrera** muestra el nivel de ventaja que los estudiantes consideraron tener ventaja para adaptarse al home office, basándose en los conocimientos adquiridos en su carrera en Tecnologías de la Información. La mayor parte de los encuestados, el 40% (32 personas), percibió un nivel de ventaja 'Alto', seguido por un 31% (25 personas) que consideraron tener una ventaja 'Muy alta'. Un 28% (22 personas) percibió su ventaja como 'Regular', lo que podría indicar una necesidad de mayor capacitación o experiencia práctica en trabajo remoto. Sólo 1 persona indicó tener un nivel 'Nulo' y nadie se consideró con un nivel 'Bajo'. Este panorama refleja una percepción predominantemente positiva sobre la preparación que brinda la carrera para el entorno laboral digital.

Tabla 11. Nivel de ventaja para adaptarse al home office con base en la carrera.

Nivel de Ventaja	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Muy alto	25	31.25%
Alto	32	40.0%
Regular	22	27.5%
Bajo	0	0.0%
Nulo	1	1.25%
Total	80	100%

La **Tabla 12. Percepción de competitividad laboral frente a egresados de otras universidades**, representa la percepción de los estudiantes sobre su nivel de competitividad laboral en comparación con egresados de Licenciatura en Tecnologías de la Información (LTI) provenientes de otras universidades fuera de la UANL. Más de la mitad, el 53% (42 personas), se percibió como 'Competitivos', mientras que un 19% (15 personas) se consideraron 'Muy

competitivos'. Un 25% (20 personas) se ubicó en una percepción 'Regular', lo cual podría señalar una autocrítica constructiva sobre sus áreas de mejora. En proporciones menores, 2 personas (3%) se consideraron 'Poco competitivas' y sólo 1 persona (1%) se percibió como 'Nada competitiva'. En conjunto, estos resultados indican una percepción ampliamente positiva respecto a la formación recibida en la UANL, con miras a competir eficazmente en el mercado laboral de las tecnologías de la información.

Tabla 12. *Percepción de competitividad laboral frente a egresados de otras universidades.*

Nivel de Competitividad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Muy competitivo	15	18.75%
Competitivo	42	52.5%
Regular	20	25.0%
Poco competitivo	2	2.5%
Nada competitivo	1	1.25%
Total	80	100%

Anexo

Ante la pregunta abierta “¿Qué mejorarías de tu carrera?” de los 80 encuestados, 13 respondieron la pregunta. La respuesta más repetida fue la palabra *herramientas*, con tres menciones. La segunda respuesta fue *internet* con dos menciones. Entre otras también se encuentran *actualización*, *capacitación* e *información* las cuales consideramos importantes. Este anexo no es concluyente debido a la poca participación de los encuestados, siendo 13 de ellos apenas el 27% de la muestra. Sin embargo, consideramos importante anexarlo y tomarlo en cuenta debido a algunas observaciones que hicimos al ir de salón en salón a compartir la encuesta con los estudiantes, verlos cara a cara y preguntarles casualmente sobre su carrera. La mayoría de los estudiantes manifestaron que el equipo de cómputo podría ser más actualizado y que se les dificultaba el acceso a internet dentro de las aulas, lo cual consideran importante debido a la naturaleza de su carrera. Si bien, estas son observaciones que debido al tiempo y viabilidad del estudio no alcanzamos a cuantificar propiamente en una investigación mixta, consideramos importante que se tome esta información en cuenta para futuras investigaciones en el área de LTI, con el fin de que futuros investigadores puedan tomar en cuenta estas brechas de información e investigarlas propiamente.

Discusión

La presente investigación permite conocer la percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Tecnologías de la Información (LTI) sobre su preparación frente a los desafíos que crean los avances de la Inteligencia Artificial (IA) y el teletrabajo como modalidad laboral.

Se puede observar que los estudiantes de LTI tienen una percepción general positiva sobre su carrera y que están dispuestos a colaborar y ser parte de los constantes cambios promovidos en las industrias 4.0 y 5.0 al tener percepciones positivas sobre el teletrabajo, y una percepción abierta en cuanto a la IA, ya que al menos más de la mitad la consideran una herramienta más y no un reemplazo. También se perciben competentes frente a futuros egresados de otras universidades, y la mayoría tiene el deseo de trabajar en su área de estudio al egresar, lo cual se reflejará en un desempeño eficiente y positivo en el mundo laboral. Esto pone a la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL ante un panorama positivo en cuanto a Tecnologías de Información en México, específicamente en Nuevo León, pues de acuerdo con diversos autores como Schatan (2023) y García Hernández & Hijón Neira (2022) hay una gran demanda enorme de profesionales capacitados de TI, (y hablando específicamente de los autores, en México y Europa) sin que esa demanda pueda ser cubierta en su totalidad. Este escenario les da una enorme ventaja laboral a los futuros egresados de LTI no solo en el mercado nacional sino en el mercado internacional, con el potencial de posicionar como pieza clave y fundamental a la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL como agente de innovación y cambio que permita formar profesionales que cubran esta demanda y se diferencien de la competencia.

También pudimos concluir que los alumnos de LTI de 5to a 9no semestre se encuentran en una etapa en donde comienzan a vincular el contenido académico con los requerimientos del mercado laboral, los alumnos son conscientes de la importancia de las tendencias tecnológicas, también identifican la necesidad de fortalecer su información en ciertas áreas claves, especialmente en el uso de la IA y en la adaptación a entornos de teletrabajo. Es necesario seguir mejorando estos contenidos educativos para que estén relacionados a lo que



actualmente se exige en el mundo laboral.

Así mismo, estamos conscientes de los alcances y limitaciones de esta investigación, ya que debido a la disponibilidad de tiempo y cuestiones de viabilidad sólo se pudo recabar una muestra de 80 alumnos encuestándolos, usando el método cuantitativo. Sin embargo, estando cara a cara con ellos nos dimos cuenta de que realmente se necesitan más investigaciones en esta área, pero usando el enfoque cualitativo, para así poder tener un panorama más amplio de la percepción de los estudiantes de LTI sobre su campo laboral y poder profundizar más en sus necesidades e inquietudes. Así mismo y como menciona Schatan (2023), no encontramos en México informes o estudios que reflejaran las estadísticas del campo laboral remoto para profesionales de TI, ya que se estima que la demanda es alta y es un campo laboral muy bien remunerado que involucra áreas como la programación y el uso de la Inteligencia Artificial.

Esperamos que este estudio pueda contribuir a una mejora y apoyo continuo a los estudiantes de LTI con el fin de aprovechar la percepción positiva que tienen sobre su carrera y el deseo que manifiestan de emplearse en esa área en específico, (a diferencia de estudiantes que sólo estudian para obtener un título universitario sin preocuparse de emplearse en lo que realmente estudiaron). Esperamos también contribuir en despertar el interés en esta área de Tecnologías de Información para que se hagan más estudios al respecto, que incluyan el aspecto cualitativo, ya que la pregunta abierta que se anexó pone a la mesa diversas cuestiones como una mejora en los equipos de cómputo y acceso a internet de calidad, a su vez que capacitación en programas para desarrolladores; todo esto para tener mejores métricas de comparación y herramientas que beneficien a los estudiantes de LTI.

Referencias

- Ahmed, I., Jeon, G., & Piccialli, F. (2022). From artificial intelligence to explainable artificial intelligence in industry 4.0: a survey on what, how, and where. *IEEE transactions on industrial informatics*, 18(8), 5031-5042. [10.1109/TII.2022.3146552](https://doi.org/10.1109/TII.2022.3146552)
- de Oliveira, J. A. (2023). Identifying and evaluating hard skills of software developers from source code analysis. <https://repositorio.ufmg.br/items/776244d2-bb52-4dec-9b8f-be83734041a8>
- Clear, A., Parrish, A. S., Impagliazzo, J., & Zhang, M. (2019, February). Computing Curricula 2020: introduction and community engagement. In *Proceedings of the 50th ACM Technical Symposium*

on Computer Science Education (pp. 653-654). <https://doi.org/10.1145/3287324.3287517>

Chávez-Ramírez, M. E., & Mendoza-Gómez, J. (2024). Factores del comportamiento en el capital humano que impactan en la adaptación al teletrabajo. *Vinculatégica EFAN*, 10(3), 33-53. <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-491>

Duque, P., & Díaz, S. (2024). Adopción tecnológica en el sector empresarial: origen, evolución y tendencias de investigación. *Revista Universidad y Empresa*, 26(46), 1-35. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.13129>

Educación a distancia FACPYA. (27 de julio de 2022). *FACPYA VIDEO CARRERA LIC EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN* [Video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=BFenleVB_8&t=18s

Carrasco, L. A. E., & Medina, O. R. (2022). Efectos de las Tecnologías de la Información y Comunicación sobre el crecimiento económico en México. *Vinculatégica EFAN*, 8(2), 56-69. <https://doi.org/10.29105/vtga8.2-215>

Ford, D., Storey, M. A., Zimmermann, T., Bird, C., Jaffe, S., Maddila, C., ... & Nagappan, N. (2021). A tale of two cities: Software developers working from home during the covid-19 pandemic. *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology (TOSEM)*, 31(2), 1-37. <https://doi.org/10.1145/3487567>

Hernández, J. G., & Neira, R. H. (2022). Brecha en la vocación de los estudiantes por profesiones STEM y el mercado laboral europeo. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (35), 22-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8485621>

González-Quirós Crego, T. (2023). El teletrabajo y su impacto en estudiantes en prácticas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/72232>

Gupta, M., & Jauhar, S. K. (2023). Digital innovation: An essence for Industry 4.0. *Thunderbird International Business Review*, 65(3), 279-292. <https://doi.org/10.1002/tie.22337>

Impink, S. M. (2024). Both sides of cloud: more standardized tools and more diverse data analytics. Available at SSRN 4200675. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4200675

Maravi-Zegarra, L. G., & Segovia-Romo, A. (2025). Revisión Teórica de los Elementos de un Modelo de Teletrabajo que Mejoran la Satisfacción Laboral en Universidades Privadas. *Vinculatégica EFAN*, 11(2), 128-145. <https://doi.org/10.29105/vtga11.2-1038>

- McCarthy, J. (1960). *Programs with common sense* (pp. 300-307). Cambridge, MA, USA: RLE and MIT computation center. <https://www.uco.es/users/ma1fegan/Comunes/asignaturas/pd/1959-McCarthy.pdf>
- Mohammadi, M., Rahimi, E., Davatgari, A., Javadinasr, M., Mohammadian, A., Bhagat-Conway, M. W., ... & Khoeini, S. (2023). Examining the persistence of telecommuting after the COVID-19 pandemic. *Transportation Letters*, 15(6), 608-621. <https://doi.org/10.1080/19427867.2022.2077582>
- Montandon, J. E., Politowski, C., Silva, L. L., Valente, M. T., Petrillo, F., & Guéhéneuc, Y. G. (2021). What skills do IT companies look for in new developers? A study with Stack Overflow jobs. *Information and Software Technology*, 129, 106429. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2020.106429>
- Taylor, D., & Arbeit, C. A. (2024). The STEM labor force: Scientists, engineers, and skilled technical workers. *US National Science Foundation*, May, 30. <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20245/>.
- ANDREW, N. A., PETER, O. O., ADELEYE, O. M., JAMES, O. O., MAURICE, K., & DABIRA, O. (2024). THE role of Artificial Intelligence in industry 5.0: Enhancing human-machine collaboration. *WORLD*, 24(2), 380-400. [10.30574/wjarr.2024.24.2.3369](https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.24.2.3369)
- López, I. P., Tomas, C. M. M., & Moneda, A. Y. (2021). Condiciones de acceso a la tecnología para el trabajo remoto en México en tiempos de pandemia por COVID-19. *Vinculatégica EFAN*, 7(1), 179-193. <https://doi.org/10.29105/vtga7.2-55>
- Puente-Aguilar, E. P., de los Ángeles Martínez-Mercado, M., & Hernández-Landa, L. G. (2025). Percepción de los Estudiantes de Ingeniería Industrial de la UANL sobre la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Vinculatégica EFAN*, 11(2), 1-16. <https://doi.org/10.29105/vtga11.2-1025>
- Reyes-Pedraza, M. E., García-González, J., & Téllez-Castilla, M. D. (2025). Uso de la Inteligencia Artificial: un estudio exploratorio. *Vinculatégica EFAN*, 11(2), 17-29. <https://doi.org/10.29105/vtga11.2-1028>
- Schatan, C. (2023). Tecnología y empleo en la década de la covid-19 (2021-2030). *El mundo del trabajo y el ingreso*, 101. https://pued.unam.mx/publicaciones/57/El_mundo.pdf#page=102
- Torres-Mansur, S. M., Placeres-Salinas, S. I., & Resendiz-Prado, A. N. (2024). Los efectos de la IA en el bienestar de los empleados en las organizaciones. *Vinculatégica EFAN*, 10(6), 69-81. <https://doi.org/10.29105/vtga10.6-994>

- González, R. E. V., & Corzo, J. A. R. (2020). Perspectivas teóricas de las características del uso de la industria 4.0. *Vinculatégica EFAN*, 6(1), 330-343. <https://doi.org/10.29105/vtga6.1-596>
- Vivanco, M. (2005). *Muestreo estadístico. Diseño y aplicaciones*. Editorial universitaria.
- Zhang, W., Pérez Tornero, J. M., & Tian, Q. (2023). Dissecting automated news production from a transdisciplinary perspective: Methodology, linguistic application, and narrative genres. *Sage Open*, 13(4), 21582440231206372. <https://doi.org/10.1177/21582440231206372>

Capítulo 5. Factores que inciden en la inteligencia emocional: diseño y validación de un instrumento de medición.

Keila Carolina Pérez-Rangel¹

Jesús Eduardo Estrada-Domínguez²

Resumen	Abstract
Este estudio explora el desarrollo y la validación de un instrumento de medición de la inteligencia emocional (IE) en un entorno educativo. La inteligencia emocional es crucial para gestionar las emociones personales y comprender las de los demás, influyendo en los comportamientos y reacciones. La presente investigación tiene como objetivo construir un instrumento que cumpla con las características de validez y confiabilidad, para evaluar la IE entre los estudiantes, centrándose en variables como el compromiso, la resiliencia, la confianza y la satisfacción, que según la literatura consultada se correlacionan con niveles más altos de IE. El instrumento se diseñó con base en 31 ítems, que abordan diversos componentes de la IE, los cuales fueron medidos a través de una escala de Likert de 5 puntos. El instrumento se aplicó de manera electrónica a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León, específicamente aquellos inscritos en la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA). El instrumento se sometió a un riguroso análisis estadístico utilizando el software SPSS llevando a cabo un análisis de consistencia interna. Los resultados arrojaron valores superiores a 0.70 en las Alphas de Cronbach de cada una de las variables, lo cual indica que el instrumento es confiable. Palabras clave: Inteligencia emocional, validez, confiabilidad. Códigos JEL: I31, I21, I20.	This study explores the development and validation of an instrument for measuring emotional intelligence (EI) in an educational setting. Emotional intelligence is crucial for managing personal emotions and understanding those of others, influencing behaviors and reactions. The aim of this research is to construct an instrument that meets the characteristics of validity and reliability to assess EI among students, focusing on variables such as commitment, resilience, trust and satisfaction, which according to the literature consulted are correlated with higher levels of EI. The instrument was designed based on 25 items, which address various components of EI, which were measured through a 5-point Likert scale. The instrument was applied electronically to students of the Autonomous University of Nuevo León, specifically those enrolled in the Faculty of Public Accounting and Administration (FACPYA). The instrument underwent a rigorous statistical analysis using SPSS software and carried out an internal consistency analysis. The results showed values greater than 0.70 in Cronbach's alphas of each of the variables, which indicates that the instrument is reliable. Key words: Emotional intelligence, validity, trustworthiness. JEL Codes: I31, I21, I20.

Introducción

En las últimas décadas, la inteligencia emocional ha emergido como un campo de interés

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), rangel.keila30@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0004-6944-589X>

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México) jesus.estradam@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0001-8176-3496>

primordial dentro de la psicología aplicada, especialmente en el contexto educativo. Pioneros en la conceptualización de la inteligencia emocional, la definen como la capacidad de reconocer, controlar las emociones propias y comprender las ajenas. Esta capacidad está asociada con una variedad de resultados personales y profesionales positivos, incluido el éxito académico y las relaciones interpersonales (Velasco Bernal, 2014).

A pesar de la importancia percibida, el desarrollo de la inteligencia emocional en los programas educativos de los sistemas escolares todavía enfrenta grandes desafíos. Esto va desde la falta de definiciones operativas claras, hasta la falta de recursos para capacitar a los educadores en esta importante área. Sin embargo, investigaciones recientes demuestran que la educación emocional no sólo contribuye a mejorar las condiciones emocionales y sociales de los estudiantes, sino que también mejora sus resultados académicos.

En este contexto, el objetivo de esta investigación es desarrollar un instrumento de medición sobre inteligencia emocional, el cual cumpla con las características de validez y de confiabilidad. A si mismo se establece la siguiente pregunta de investigación: ¿El instrumento de medición desarrollado cumple con las características de validez y confiabilidad para evaluar la inteligencia emocional? Por lo anterior la hipótesis planteada para la presente investigación es la siguiente: el instrumento de medición desarrollado si cumple con las características de validez y confiabilidad para evaluar la inteligencia emocional.

A continuación, en este artículo se presentará el marco teórico sobre el tema explicado anteriormente, el cual es la inteligencia emocional en el ámbito educativo, desarrollando las variables independientes (X) y la variable dependiente (Y) o fenómeno de estudio.

Marco teórico

Variable dependiente Y= inteligencia emocional

La inteligencia emocional (IE) es un término desarrollado por Goleman (2001), quien menciona que este involucra aspectos sociales. Goleman define la IE como la habilidad para identificar y gestionar los sentimientos propios y como influyen los sentimientos de otras hacia uno mismo, buscando auto motivarse y manejar relaciones efectivamente. A sí mismo, las competencias de la IE influyen en cómo las personas se comportan, reaccionan y gestionan

sus estados mentales. Estas competencias son esenciales para manejar eficazmente tanto las emociones propias como las interacciones con otros (Ramírez-Hurtado et al., 2022).

Variable independiente X_1 = Compromiso

Este concepto alude a la habilidad de un individuo para actuar con integridad respecto a sus compromisos, es decir, cumplir con las promesas realizadas (Estrada et al., 2021). En efecto, implica un pacto verbal, constituyendo una responsabilidad o un compromiso que la persona establece hacia algo o alguien (Estrada Guillén et al., 2022)

Es por ello por lo que, los estudiantes con altos niveles de IE tienden a involucrarse más en actividades extracurriculares y a sentir un fuerte sentido de pertenencia a su comunidad universitaria, lo que fomenta su compromiso con otras instituciones sociales. Aquellos con niveles altos de compromiso suelen exhibir comportamientos y actitudes positivas, como la resiliencia y una buena interacción social (Estrada et al., 2021). En contraste, los estudiantes que se sienten menos conectados pueden exhibir comportamientos antisociales y disruptivos, y tienen mayor probabilidad de actuar violentamente tanto en la escuela como en su vida personal.

Por lo anterior, se ha observado que un mayor compromiso académico está vinculado con una actitud más entusiasta y optimista hacia el aprendizaje, y este optimismo, junto con otros aspectos del capital psicológico positivo, contribuye directamente a mejorar la inteligencia emocional del individuo. En consecuencia, el compromiso se considera un estado psicológico que refleja un sentido de bienestar ante los desafíos académicos, manifestando un deseo intrínseco de aportar valor a su trabajo académico. Abundante literatura respalda la correlación entre el compromiso y los resultados académicos de los estudiantes (Estrada et al., 2021).

Variable independiente X_2 = Resiliencia

La resiliencia es la capacidad de un individuo para recuperarse de alguna adversidad y alinearse activamente frente al estrés (Cantoni et al., 2023) Cuando una persona es resiliente, puede afrontar situaciones estresantes sin quebrantar su inteligencia emocional o su habilidad para seguir adelante. Esto implica no solo tolerar circunstancias desafiantes, sino también extraer aprendizajes de estas y evolucionar a partir de tales vivencias.

Así mismo, la resiliencia implica una fuerte estabilidad mental durante el aprendizaje, una disposición a esforzarse en los estudios y una actitud positiva. En este sentido, se puede decir que la resiliencia es parte de la inteligencia emocional puesto que es un equilibrio entre el esfuerzo mental y el control de las emociones.

Variable independiente X_3 = Confianza

Hsieh et al., (2020), mencionan que establecer metas de aprendizaje claras y alcanzables es fundamental para fomentar la confianza en los estudiantes. Los educadores pueden incrementar esta confianza diseñando evaluaciones en línea que, sin ser excesivamente complicadas, estén estrechamente vinculadas a temas de actualidad o de interés para los estudiantes.

Por lo anterior, la inteligencia emocional facilita la construcción de confianza, por lo que las personas con alta inteligencia emocional son más propensas a ser más confiables, honestas, simpáticas, y empáticas, lo que genera confianza ante los demás. Es por ello por lo que la confianza es un componente esencial de la inteligencia emocional, ya que, para ser emocionalmente inteligentes, debemos de poder confiar en nosotros mismos y en los demás.

Variable independiente X_4 = Satisfacción

Para fomentar una participación significativa de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, y para asegurar que se sientan plenamente satisfechos con su progreso educativo, se han adoptado métodos de enseñanza basado en pruebas. Este enfoque no sólo abarca la transmisión de contenido académico, sino que también incluye el desarrollo de habilidades cruciales para la resolución de problemas, todo lo cual se imparte durante las sesiones de clase. Este método facilita que los estudiantes no sólo respondan preguntas con facilidad, sino que también se motiven por su propio deseo de aprender y lograr altos rendimientos (Hsieh et al., 2020).

Además, la satisfacción es un estado emocional, que surge de la gratificación de cumplir un deber de manera positiva. Las personas con una inteligencia emocional elevada tienden a sentir frecuentemente emociones positivas, como es la felicidad, la alegría y la gratitud, asimismo esto las hace más propensas a realizar el cumplimiento de un deseo o necesidad.

Participantes

Para la recaudación de datos, el instrumento fue aplicado a una muestra aleatoria de estudiantes de la facultad de contaduría pública y administración, de la universidad autónoma de Nuevo León, cuyas edades rondan entre los 17 y 25 años.

Técnica e Instrumento

El instrumento que se desarrolló para la recaudación de datos se compone de 31 preguntas, las cuales comienzan con reactivos demográficos para conocer más a el estudiante, como su edad, su género, el semestre que se encuentran cursando actualmente, si estaba laborando actualmente, así como si sienten pertenencia a su carrera profesional.

Así mismo, el instrumento de medición utiliza la escala Likert, la cual está basada en lo siguiente:

1. Totalmente en desacuerdo
2. Algo en desacuerdo
3. Ni en desacuerdo ni de acuerdo
4. Algo de acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Con base en lo anterior, se implementaron los siguientes ítems, los cuales el estudiante decidía que tan de acuerdo estaba con la afirmación, dependiendo de su experiencia personal:

Tabla 1. Ítems

Variable	ítems	Fuente
Inteligencia emocional: Y	1. Soy Capaz de reconocer mis cambios de humor	Ramírez-Hurtado, J. M., González-Zamora, M.-M., & Vázquez-Cano, E. (2022). The influence of emotional intelligence on internships in higher Education
	2. Generalmente controlo mis impulsos ante cualquier situación	
	3. Usualmente encuentro el lado positivo de las cosas en cualquier situación	
	4. Cuando estoy desanimado, el dialogo interior me ayuda a recuperar la confianza conmigo mismo	
	5. Al momento de trabajar, busco la colaboración con otros compañeros	
Compromiso X1	1. Puedo estudiar por largos periodos de tiempo	Estrada Guillén, M., Monferrer Tirado, D., Rodríguez Sánchez, A., & Moliner, M. Á. (2021). Does emotional intelligence influence academic performance? The role of compassion and engagement
	2. Mi carrera me inspira	
	3. Estoy orgulloso de la carrera que estoy estudiando	
	4. Cuando estudio me olvido de todo lo que pasa a mi	

	alrededor	in education for sustainable development.
	5. Mi carrera me resulta desafiante	
Resiliencia: X2	1. Mejoro constantemente en mis estudios porque aprendo de mis errores.	Estrada Guillén, M., Monferrer Tirado, D., & Rodríguez Sánchez, A. (2022). The impact of COVID-19 on university students and competences in education for sustainable development: Emotional intelligence, resilience and engagement
	2. Considero que resolver conflictos con mis compañeros, ayuda a que yo crezca	
	3. Usualmente veo los desafíos como oportunidades de crecimiento	
	4. Generalmente encuentro maneras de manejar situaciones inesperadas	
	5. Es fácil para mi recuperarme después de afrontar las dificultades que se me presentan.	
Confianza: X3	1. El contenido de la clase no me resulta difícil.	Hsieh, Y. Z., Lin, S. S., Luo, Y. C., Jeng, Y. L., Tan, S. W., Chen, C. R., & Chiang, P. Y. (2020). ARCS-assisted teaching robots based on anticipatory computing and emotional Big Data for improving sustainable learning efficiency and motivation.
	2. La participación en clase me ayuda a ser creativo.	
	3. Después de participar en clase, puedo encontrar la mejor solución	
	4. Después de participar en clase, no siento que haya aprendido nuevos conocimientos.	
	5. Después de participar en clase, suelo debatir con mis compañeros.	
Satisfacción: X4	1. Estoy satisfecho con mis deberes académicos	Hsieh, Y. Z., Lin, S. S., Luo, Y. C., Jeng, Y. L., Tan, S. W., Chen, C. R., & Chiang, P. Y. (2020). ARCS-assisted teaching robots based on anticipatory computing and emotional Big Data for improving sustainable learning efficiency and motivation.
	2. Me gustaría que mi profesor me ayudara a encontrar la respuesta	
	3. Estoy satisfecho con mi actividad de aprendizaje en clase.	
	4. Estoy satisfecho con el trabajo en equipo en clase.	
	5. Estoy satisfecho con las notas obtenidas en mis exámenes.	

En total fueron veinticinco ítems utilizados para que el instrumento fuera completo y adecuado, además de claro y conciso para los estudiantes, y esto beneficiara al momento de validar y obtener confianza para la evaluación de la IE

Procedimiento

La investigación es del tipo cuantitativo, no experimental y de corte transversal, además de ser descriptivo, ya que se definió el fenómeno de estudio y se identificaron las variables relacionadas a este, a través de una revisión sistemática y exhaustiva de la literatura en bases de datos especializadas, con lo cual se desarrolló un modelo causal, así como un instrumento de medición que cumpliera con las características de validez y confiabilidad.

Como primer paso se realizó una búsqueda en la literatura, en la cual se consultaron teorías sobre el fenómeno de estudio, además de la recolección de los ítems, que de igual

manera se realizó por medio de una búsqueda científica. Al tener estos datos, se prosiguió con la creación del modelo para realizar el instrumento explicado anteriormente, el cual participaron estudiantes de una universidad del norte de México. Finalmente, se procesaron los datos utilizando el software SPSS con el cual se llevó a cabo un análisis de consistencia interna con el cual se logró confirmar la validez y confiabilidad del instrumento diseñado. Con los resultados obtenidos se consiguió validar la hipótesis establecida al inicio de la investigación y se alcanzó el objetivo establecido.

Resultados

El análisis de estadísticos de fiabilidad del instrumento reveló un coeficiente del Alpha de Cronbach positivo para la escala total, lo cual indica una excelente consistencia interna del instrumento presentado. En la tabla 1, se presentan los coeficientes Alpha para cada variable:

Tabla 2. Análisis de Consistencia Interna	
Variable	Coeficiente
Inteligencia emocional	0.841
Compromiso	0.843
Resiliencia	0.886
Confianza	0.781
Satisfacción	0.845

Estos resultados sugieren que el instrumento tiene una alta validez y confiabilidad, además de que es adecuado para la evaluación de la inteligencia emocional en contextos académicos.

Discusión

Los resultados apoyan firmemente la hipótesis de que el instrumento diseñado es adecuado y ofrece validez y confiabilidad para medir los diferentes factores que inciden en la inteligencia emocional. Por otro lado, la validación del instrumento sugiere que los ítems son representativos y esenciales para medir de la inteligencia emocional en la educación de los jóvenes.

Es importante mencionar, que la mayoría de los empleos actuales no solo requieren conocimientos y habilidades técnicas específicas, sino también una adecuada preparación en

el manejo de ciertas competencias sociales y emocionales.

Es por ello por lo que, estas competencias son esenciales para que los trabajadores desarrollen habilidades particulares que les permitan trabajar en equipo, automotivarse ante obstáculos, resolver conflictos interpersonales y manejar altos niveles de estrés, según Repetto y Pérez-González (2007). En este contexto, se hace indispensable la aplicación de competencias socioemocionales que no solo faciliten el trabajo colaborativo, sino que también mejoren la calidad de las relaciones interpersonales (Ramírez-Hurtado et al., 2022).

Conclusiones

Con base en los altos niveles de fiabilidad y la validación estructural del instrumento, se recomienda enfáticamente su uso para la evaluación de la inteligencia emocional en investigaciones futuras y aplicaciones prácticas. Además, se sugiere continuar con estudios que exploren la relación entre inteligencia emocional y otros factores psicosociales y laborales.

Asimismo, se propone ampliar la investigación a diferentes poblaciones y contextos para explorar la generalización de los resultados. También sería beneficioso investigar la influencia de intervenciones específicas sobre los niveles de inteligencia emocional utilizando el instrumento validado, lo que podría proporcionar conocimientos adicionales sobre su efectividad y aplicabilidad en distintos entornos.

Referencias

- Cantoni, F., Platoni, S., & Virtuani, R. (2023). Individual resilience and academic achievements: a soft traits approach to craft universities' placement and facilitate firms' onboarding. *Education+ training*, 65(10), 46-64. <https://doi.org/10.1108/ET-01-2023-0009>
- Guillen, M. E., Tirado, D. M., & Sánchez, A. R. (2022). The impact of COVID-19 on university students and competences in education for sustainable development: Emotional intelligence, resilience and engagement. *Journal of Cleaner Production*, 380, 135057. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135057>
- Estrada, M., Monferrer, D., Rodríguez, A., & Moliner, M. Á. (2021). Does emotional intelligence influence academic performance? The role of compassion and engagement in education for sustainable development. *Sustainability*, 13(4), 1721. <https://doi.org/10.3390/su13041721>

- Goleman, D. (2001). Emotional intelligence: Issues in paradigm building. *The emotionally intelligent workplace*, 13(26), 1-13.
https://www.researchgate.net/publication/348662270_Emotional_intelligence_in_the_workplace
- Hsieh, Y. Z., Lin, S. S., Luo, Y. C., Jeng, Y. L., Tan, S. W., Chen, C. R., & Chiang, P. Y. (2020). ARCS-assisted teaching robots based on anticipatory computing and emotional big data for improving sustainable learning efficiency and motivation. *Sustainability*, 12(14), 5605.
<https://doi.org/10.3390/su12145605>
- Ramírez-Hurtado, J. M., del Mar González-Zamora, M., & Vazquez-Cano, E. (2022). The influence of emotional intelligence on internships in higher Education. *Revista complutense de educación*, 33(2), 289. <https://www.proquest.com/docview/2665183705?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Meza, J. G. C., Rosado, I. S. M., & Chávez, E. P. B. (2019). Inteligencia emocional de los padres y su influencia en el desarrollo emocional de sus hijos. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales (RCCS)*, (10), 23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9079952>

Capítulo 6. La influencia de la autoeficacia y las redes de apoyo funcionales en la deserción vocacional y la prevención de la deserción universitaria. (The influence of self-efficacy and functional support networks on vocational dropout and the prevention of university dropout)

*Keyla Pamela Ramírez-Aguero¹
Dulce Esperanza Muñoz-García²
Adamari Adlarene Saucedo-Estrada³*

Resumen	Abstract
La deserción universitaria ha sido un factor influyente dentro de la educación, es la trayectoria más conocida para la “solución” de los estudiantes, la cual abarca a las primarias, secundarias, preparatorias, pero principalmente y universidades ya que es un acto en el cual los estudiantes interrumpen sus estudios por falta de recursos económicos, problemas familiares, desinterés hacia la carrera, sobrecarga de tareas o dificultades para seguir el ritmo de la clase. Para observar de manera específica estos motivos se implementó una encuesta a estudiantes de enfermería, con el fin de recalcar de manera más precisa esos motivos de deserción en los universitarios, utilizando la técnica del modelo ecológico lo que nos brinda resultados específicos de este suceso. Comprender la deserción universitaria como un fenómeno multidimensional, valida la baja perspectiva de que el entorno externo tanto como el interno son factores que influyen en las bajas de los estudiantes; los principales motivos que influyen son: la autoeficacia de capacidad, exigencia académica, responsabilidad y planificación académica, falta de vocación y redes de apoyo funcionales. Cabe recalcar que esta encuesta fue aplicada a solo una escuela con un 97% de encuestas contestadas, lo que realmente es sorprendente los factores comunes de este suceso. Palabras clave: Análisis de la Educación, Preuniversitario y Retornos a la educación.	University dropout has been an influential factor within education, it is the best-known path for the “solution” of students, which covers primary, secondary, and preparatory schools, but mainly universities since it is an act in which students interrupt their studies due to lack of economic resources, family problems, disinterest in the career, overload of tasks or difficulties in keeping up with the pace of the class. To specifically observe these reasons, a survey was carried out among nursing students, to more precisely highlight these reasons for dropping out in university students, using the ecological model technique, which provides us with specific results of this event. Understanding university dropout as a multidimensional phenomenon validates the low perspective that the external environment as well as the internal environment are factors that influence student withdrawal; The main reasons that influence is self-efficacy of capacity, academic demand, responsibility and academic planning, lack of vocation and functional support networks. It should be noted that this survey was applied to only one school with 97% of the surveys answered, which is truly surprising as to the most common factors of this event. Key words: Education analysis, Pre-university and Returns to education.

¹ Universidad Autónoma de Coahuila – Escuela de Administración San Pedro (México), keylaramirez@uadec.edu.mx, www.ORCID.org

² Universidad Autónoma de Coahuila – Escuela de Administración San Pedro (México), dulcemunoz@uadec.edu.mx, www.ORCID.org

³ Universidad Autónoma de Coahuila – Escuela de Administración San Pedro (México), adamari_saucedo@uadec.edu.mx, www.ORCID.org

Códigos JEL: I21, A21 y I26	JEL Codes: I21, A21 and I26

Introducción

El aumento de abandono educativo ha sido un acto muy presente en los jóvenes hoy en día mes con mes los estudiantes se enfrentan con problemas familiares, económicos, financieros o simplemente dejan de tener interés a la educación. Provocando la deserción, suspendiendo sus estudios en un punto medio o simplemente antes de su comienzo

La deserción es un fenómeno a la “solución” de los jóvenes la cual tiene la característica de ser precoz, temprana o tardía, la SEP estableció que la tasa de abandono escolar fue del 8.1% lo que en verdad representa un índice de descenso. Para entender más este suceso se implementó una encuesta utilizando el método ecológico; con el fin de obtener los principales motivos para este fenómeno, dicho esto los principales fueron la exigencia intelectual con un 33%, la capacidad de comprensión con el 22%, otro factor influyente es la adaptación educativa con un 33%. Es un hecho que los valores son las expectativas de éxito que influyen a la persistencia universitaria, la indecisión académica futura es otro factor influyente con un 15% mientras que el 30% fue de las precepciones familiares, demostrando que la familia tiene una gran influencia para los estudios de los jóvenes. No obstante, se está consciente de la suma importancia que tan influyente son estos aspectos en el trayecto de los estudios, el método ecológico es una vía para comprender los procesos por los cuales los estudiantes desertan el sistema universitario, desde una visión multidimensional y multivariada.

Marco teórico

Factor familiar: el apoyo familiar es una base fundamental para la trayectoria de los alumnos, puesto que, no en todas las familias existe un apoyo de estos por lo que al final terminan abandonando sus estudios e influyendo en sus conductas tales como; en su autoestima y desarrollo proactivo. Según Spady (1971), “el entorno familiar es una fuente clave de influencia, expectativas y demandas que impactan la integración social de los estudiantes en la universidad” comentado que: “si el apoyo familiar es positivo, contribuye al desarrollo académico y social del estudiante, alineándose con sus expectativas y las de la institución”.

Factor económico: el principal motor de arranque de los estudios comienza con la

economía puesto es el eje que la misma posibilidad de que los estudiantes puedan pagar sus estudios, sin embargo algunos de ellos tienen que trabajar para poder subsistir sus estudios de manera tal para no tener deudas ante las instituciones y así obtener todos los derechos y beneficios que esta misma le brinda, con la finalidad de concluir sus estudios y obtener un título profesional, dado esto: según el autor Jiménez (2005), “los problemas económicos en Latinoamérica impulsan a los jóvenes a trabajar desde temprana edad, afectando su rendimiento académico y contribuyendo a la deserción escolar”.

Factor educativo: el desarrollo del alumno ante sus módulos es el objetivo principal de este, con la finalidad de que sus conocimientos se desarrollen de manera efectiva y productiva para poder llevar un buen control dentro de la universidad; así mismo si el alumno se siente con el suficientemente conocimiento y eficacia de sobrepasar nuevos retos y etapas a la cual se enfrentaran. Según Rodríguez y Hernández (2008), “asocian la deserción escolar con la no culminación de estudios” debido a no poder sentir la confianza necesaria de cumplir todo lo que se propongan.

Y según Spady (1971), “si los efectos son positivos y se alinean con la situación inicial, el estudiante puede desarrollar su capacidad académica y social de acuerdo con sus propias expectativas y a las de la institución”.

Método

Para comprender mejor las razones detrás del abandono estudiantil en el ámbito universitario, se llevó a cabo un estudio basado en el método ecológico. Este enfoque permitió analizar el fenómeno en su contexto natural, considerando tanto los factores individuales como los de su entorno.

El estudio estuvo dirigido exclusivamente a jóvenes universitarios. Se procuro que la participación fuera completamente anónima para garantizar la seguridad y privacidad de los estudiantes. Cabe destacar que la aplicación de las encuestas conto con una participación limitada por parte de los docentes, ya que se buscó que las respuestas se reflejaran, de manera genuina, la percepción de los propios alumnos.

Se diseño una encuesta compuesta por 23 ítems los cuales fueron organizados en dos

categorías clave:

1. Autoeficacia y decisión vocacional:

Se centro en explorar la percepción que tienen los estudiantes sobre su capacidad para afrontar los retos académicos y tomar decisiones sobre su futuro profesional.

Algunas de las preguntas incluidas fueron:

- ¿la carrera que estudio me exige más allá de mi capacidad?
- ¿siento que la exigencia académica sobrepasa mi capacidad de comprensión?
- ¿me cuesta adaptarme a las exigencias de ser un estudiante ejemplar (planificación, responsabilidad, pensamiento crítico, etc.)?
- ¿descubrí que lo que estoy estudiando está lejos de lo que quiero hacer con mi vida en el futuro?

2. Redes de apoyo funcionales:

En esta sección se evalúa el impacto del apoyo familiar en la permanencia de los estudiantes en la universidad.

Un ejemplo de pregunta en esta categoría es:

¿mi familia piensa que tengo todas las competencias para asumir las demandas de los estudios?

La aplicación de la encuesta se realizó de manera confidencial y en entornos donde los estudiantes se sintieran cómodos para responder con sinceridad. Se enfatizó que no habría repercusiones académicas ni personales por sus respuestas, con el fin de fomentar la transparencia en los datos recolectados.

Para preservar la seguridad de los estudiantes, los datos fueron tratados de manera estrictamente anónima. No se solicitaron nombres ni información que pudiera identificar los estudiantes, asegurando así su bienestar y privacidad.

Este estudio busca no solo identificar las razones detrás del abandono universitario, sino también generar conciencia sobre la importancia del apoyo emocional y vocacional en la trayectoria académica de los jóvenes.

Participantes

En la presente investigación participaron un total de 169 estudiantes de una universidad de enfermería, quienes respondieron voluntariamente una encuesta conformada por 24 preguntas, aplicada durante su horario de clases con el apoyo de los profesores que facilitaron el espacio para su realización.

En cuanto a la distribución por género, se identificó una mayor participación de mujeres en comparación con los hombres, lo que es consistente con la tendencia general de la carrera de enfermería, donde predominan las estudiantes de sexo femenino.

Respecto a la edad de los participantes, se encontró un rango que oscila entre los 17 y los 38 años, lo que indica la diversidad de estudiantes que acceden a la formación en esta disciplina en distintas etapas de su vida.

En relación con el semestre académico, los estudiantes encuestados pertenecían a distintos niveles de formación, abarcando desde el primer hasta el séptimo semestre. Esto permitió obtener una visión amplia sobre las posibles diferencias en los motivos de deserción a lo largo del desarrollo de la carrera.

En cuanto a la situación económica de los participantes, se identificaron tres niveles: bajo, medio y alto. Esta información resulta relevante para analizar la influencia que puede tener la estabilidad económica en la permanencia o deserción de los estudiantes en la universidad.

Finalmente, entre los principales factores mencionados como causas de deserción universitaria se encuentran los problemas de índole familiar, las dificultades académicas relacionadas con la percepción de capacidad para cursar la carrera y las limitaciones económicas que impiden a algunos estudiantes continuar con sus estudios. Estos elementos permiten comprender de manera más profunda las razones que inciden en la decisión de abandonar la formación universitaria en la carrera de enfermería.

Técnica e Instrumento

En esta investigación, la recopilación de datos se llevó a cabo mediante encuestas, buscando así obtener información bien detallada sobre aquellos factores que tienen un peso importante en el abandono de la carrera de enfermería por parte de los estudiantes.

Se usó un cuestionario en papel, compuesto por 24 preguntas de selección múltiple y fundamentando en el modelo ecológico. En cada pregunta, los participantes podían elegir entre 5 opciones de respuesta: completamente de acuerdo, de acuerdo, neutral, en desacuerdo y completamente en desacuerdo.

Las preguntas buscaban evaluar 3 grandes áreas de deserción universitaria: el entorno familiar, el rendimiento académico y la situación económica. Con esta estructura, se pretendía identificar cuál de estos elementos influía más en la decisión de los estudiantes de dejar la universidad.

La encuesta se realizó en horario de clase con el apoyo de los profesores, que nos dieron el espacio necesario. Algo clave es que participar era totalmente anónimo y sin buscar ganancias, asegurando que los datos serán confidenciales y que se respetará la privacidad de cada participante.

Procedimiento

La encuesta se hizo únicamente en una facultad de enfermería, siguiendo un método organizado que busca asegurar una recopilación de datos correcta.

Para empezar, se pidió autorización a la facultad para poner en marcha el estudio, confirmando así el apoyo de la institución para llevar a cabo la herramienta. Después, se habló con los docentes de las materias, quienes ofrecieron un tiempo del horario de clases para que los alumnos pudieran contestar la encuesta.

De comenzar la aplicación, se les contó a los alumnos la finalidad de la investigación, recalando que la encuesta era totalmente anónima y que su respuesta se usaría sólo para fines académicos, sin ningún ánimo de lucro.

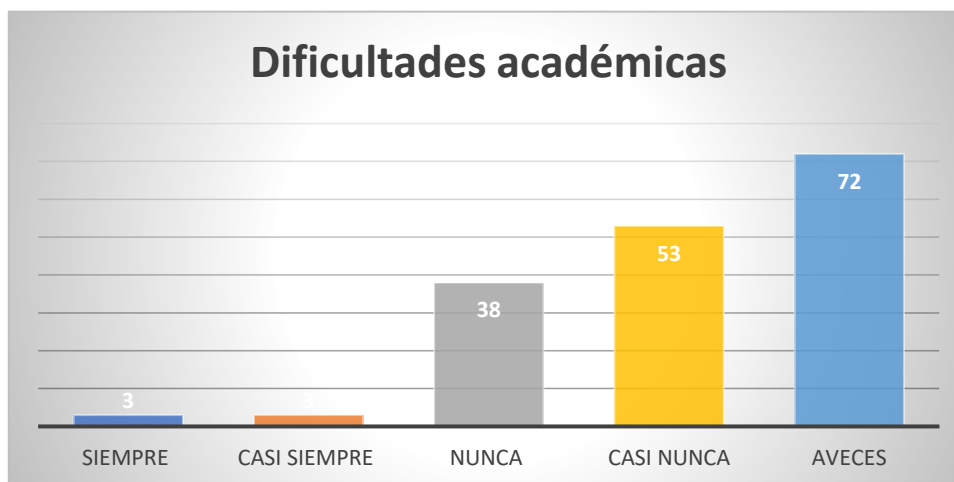
La encuesta fue en papel, sin fijar un tiempo máximo, dado alcance que cada alumno pudiera contestar sin apuros y pensar bien sus contestaciones. Este modo de actuar aseguró que se obtuviera información verdadera y fiable, ayudando a analizar los factores más importantes que influyen en que los alumnos dejen la universidad dentro de la institución.

Resultados

Los siguientes datos obtenidos, nos muestran que tan influyente pueden ser los motivos para

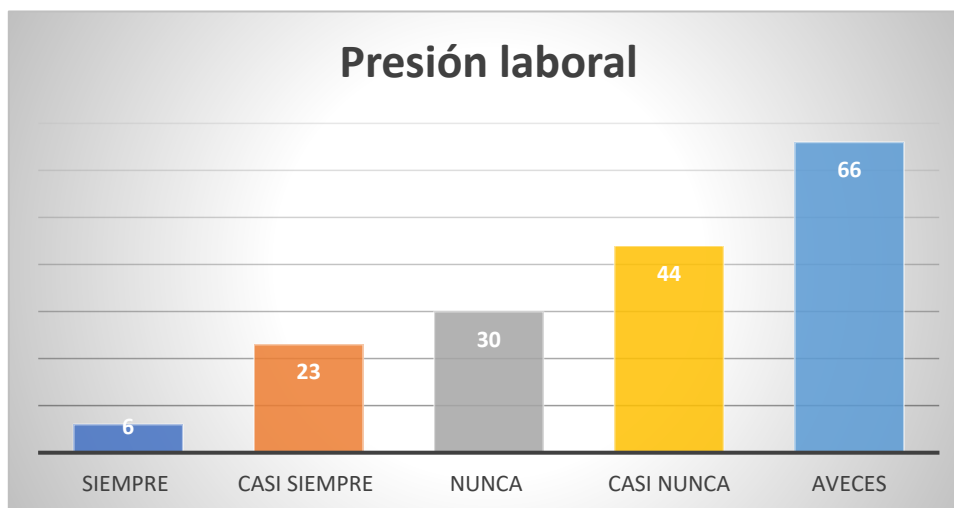
el abandono de los estudios, recalcando que la falta de apoyo económico es el motor principal para los estudios.

Gráfica 1: Dificultades académicas



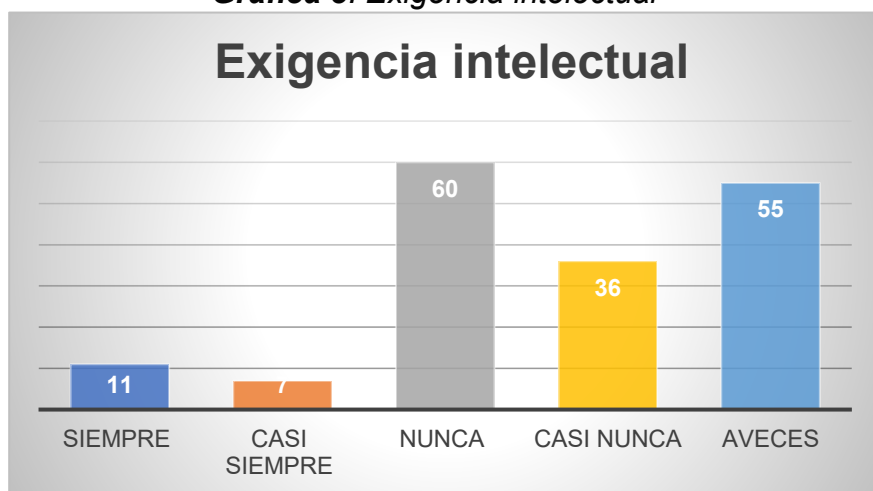
La gráfica N° 1 revela las dificultades académicas de 169 alumnos encuestados. Un 43% (72 alumnos) indica que a veces les cuesta plantear objetivos académicos a corto y largo plazo. Le sigue el 31% (53 alumnos) que afirma casi nunca tener este problema, mientras que el 22% (38 alumnos) nunca lo experimenta. Solo un 2% reporta dificultades siempre o casi siempre. Según Jiménez (2005), los problemas económicos en Latinoamérica impulsan a los jóvenes a trabajar desde temprana edad, afectando su rendimiento académico y contribuyendo a la deserción escolar.

Gráfica 2: Presión laboral



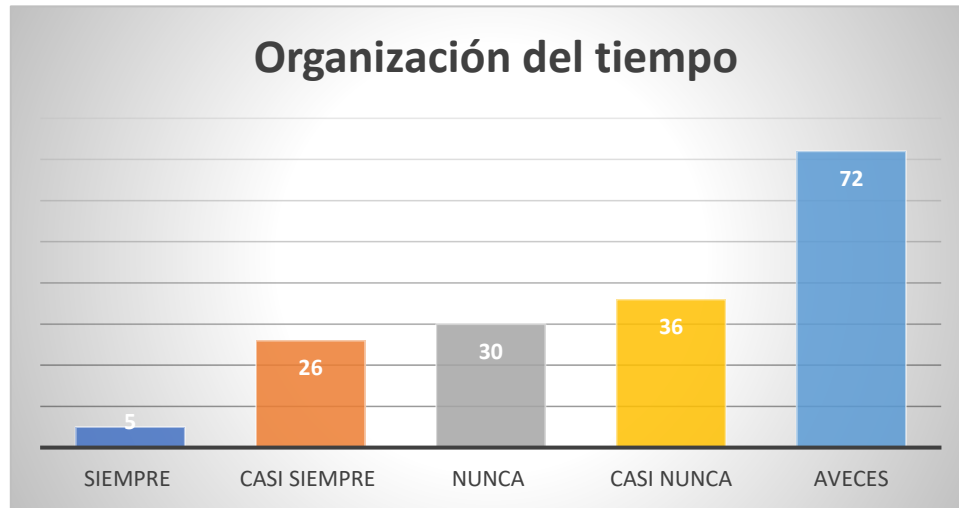
La gráfica N° 2 sobre la presión laboral revela que el 39% de 169 alumnos encuestados enfrentan dificultades laborales ocasionales, representando a 66 estudiantes. Otros resultados indican que el 26% siente presión casi nunca (44 alumnos), el 18% nunca (30 alumnos), el 14% casi siempre (23 alumnos) y el 3% siempre (6 alumnos). Además, se menciona la correlación entre la deserción escolar y la marginación social

Gráfica 3. Exigencia intelectual



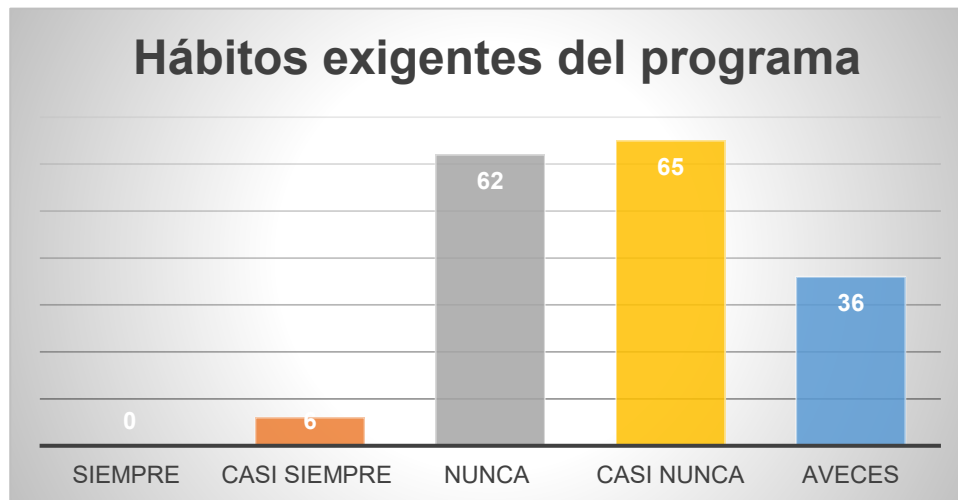
La gráfica N° 3: *Exigencia intelectual*, nos muestra que de los 169 alumnos encuestados el 35% respondieron que la carrera en curso nunca les exige más allá de su capacidad, lo que representa a 60 alumnos. Sucesivamente seguido del 33% de los alumnos que respondieron a veces con un total de 55 alumnos, mientras que el 21% respondieron casi nunca con un total de 36 alumnos, el 7 % respondieron que siempre con un total de 11 alumnos y el 4% respondieron que casi siempre con un total de 7 alumnos. Pérez (2002) La **deserción** universitaria constituye una de las problemáticas de mayor preocupación entre los diferentes estamentos gubernamentales y de educación superior, debido a la multicausalidad de factores intervinientes y al aumento de su ocurrencia en las instituciones educativas.

Gráfica 4: Organización del tiempo



La gráfica N° 4 muestra que, de 169 alumnos encuestados, el 43% tiene dificultades para organizar su tiempo al cumplir con actividades académicas (72 alumnos). El 21% casi nunca tiene problemas (36 alumnos), el 18% nunca tiene problemas (30 alumnos), el 15% casi siempre tiene problemas (26 alumnos) y el 3% siempre tiene problemas (5 alumnos). Se destaca una tendencia preocupante de deserción social en lugar de inserción social entre los jóvenes. Jiménez (2005).

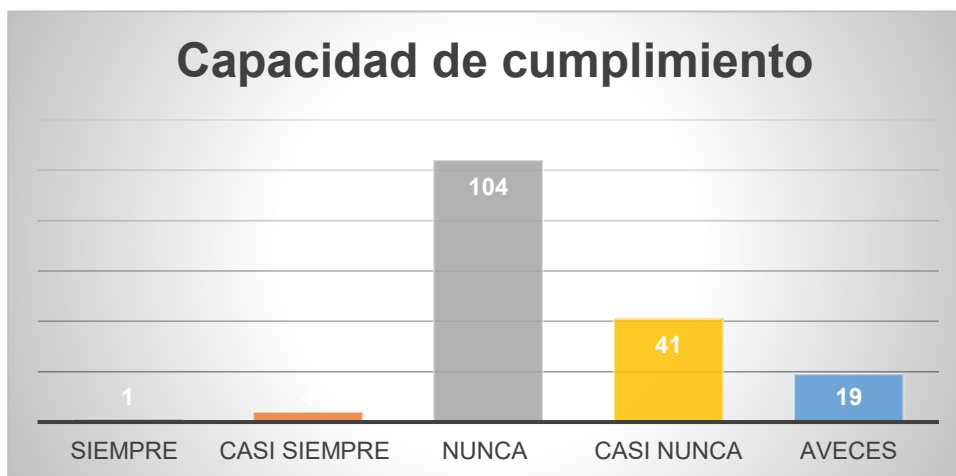
Gráfica 5: Hábitos exigentes del programa



La gráfica N°5 revela hábitos de estudio frente a las exigencias del programa. De 169 alumnos encuestados, el 38% indicó que casi nunca tienen hábitos inadecuados (65 alumnos). El 37% dijo nunca tener hábitos inadecuados (62 alumnos), el 21% a veces (36 alumnos), 4%

casi siempre (6 alumnos) y 0% siempre. La deserción escolar se asocia con la no finalización de los estudios, según Rodríguez.

Gráfica 6: *Capacidad de cumplimiento*



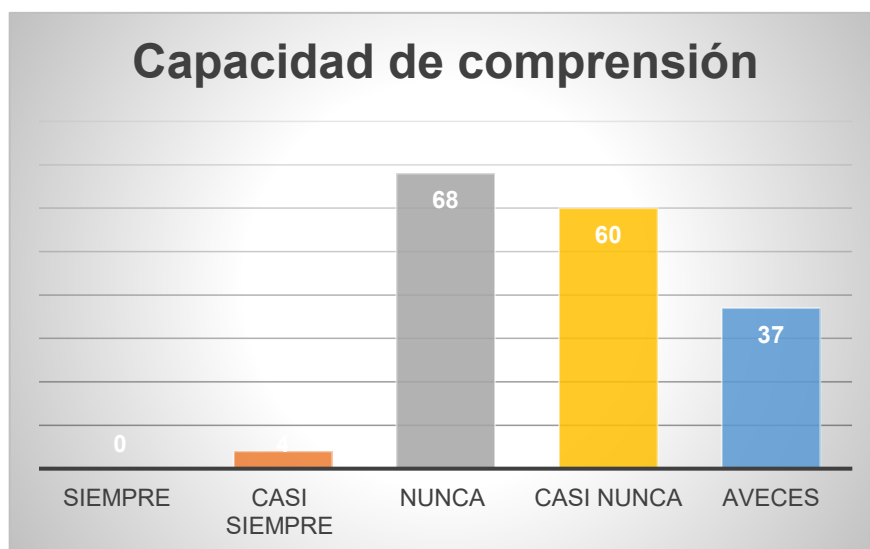
En una encuesta a 169 alumnos, la gráfica N° 6 muestra que el 62% nunca sobrepasa su capacidad de cumplimiento con el número de materias, equivalente a 104 alumnos. Un 24% responde casi nunca (41 alumnos), 11% a veces (19 alumnos), 2% casi siempre (4 alumnos) y 1% siempre (1 alumno). Rodríguez y Hernández (2008) asocian la deserción escolar con la no culminación de estudios.

Gráfica 7: *Calidad de trabajos*



La gráfica N° 7 muestra que, de 169 alumnos encuestados, el 51% (87 alumnos) nunca entrega trabajos de baja calidad, seguido del 33% (55 alumnos) que casi nunca lo hace, el

12% (20 alumnos) que a veces, el 2% (4 alumnos) que casi siempre, y un 2% (3 alumnos) que siempre. Además, se menciona un estudio realizado en Pereira en 1977 que identificó factores como la economía y la insatisfacción con la carrera y la falta de profesionalismo de los

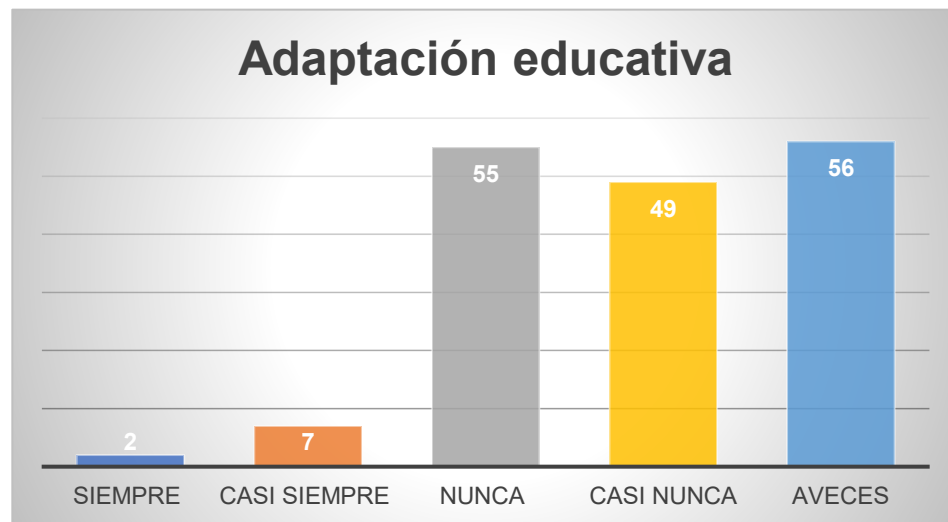


profesores como razones para la deserción educativa.

Gráfica 8: *Capacidad de comprensión*

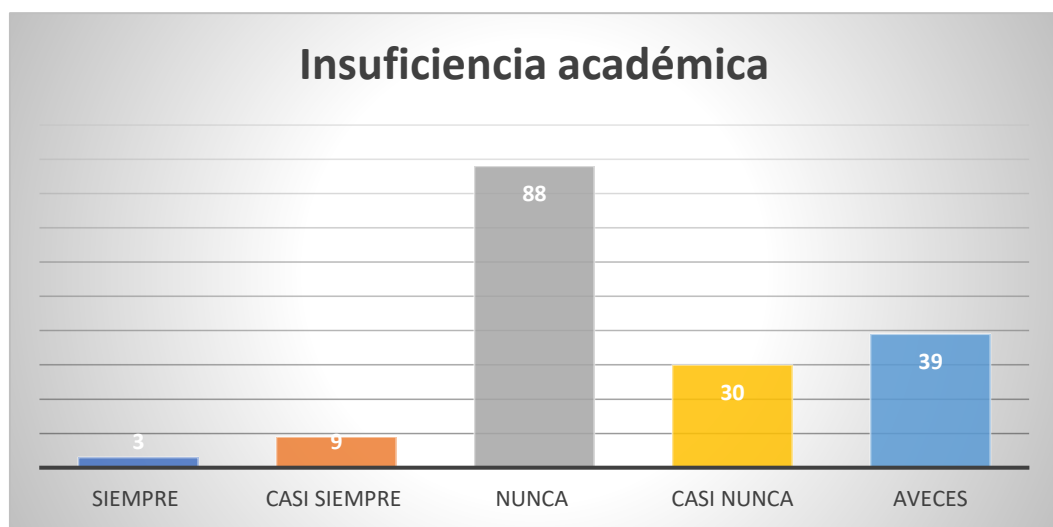
La *gráfica N° 8: Capacidad de comprensión*, nos muestra que de los 169 alumnos encuestados el 40% respondieron que nunca se sienten tan exigente respecto a si su capacidad de comprensión sobre pasa la exigencia académica, lo que representa a 68 alumnos. Sucesivamente seguido del 36% de los alumnos que respondieron casi nunca con un total de 60 alumnos, mientras que el 22% respondieron que a veces con un total de 37 alumnos, el 2% respondieron que casi siempre con un total de 4 alumnos y por último un 0% en siempre. Rodríguez y Hernández (2008) Uno de los propósitos de esta investigación es identificar si las causas del fenómeno de la **deserción** en esta Institución son similares a las conceptualizadas quienes mencionan cuatro núcleos explicativos para el abandono de los estudios: socio familiar, institucional, escolar y laboral o si en este contexto, se debe a otros núcleos explicativos.

Gráfica 9: Adaptación educativa



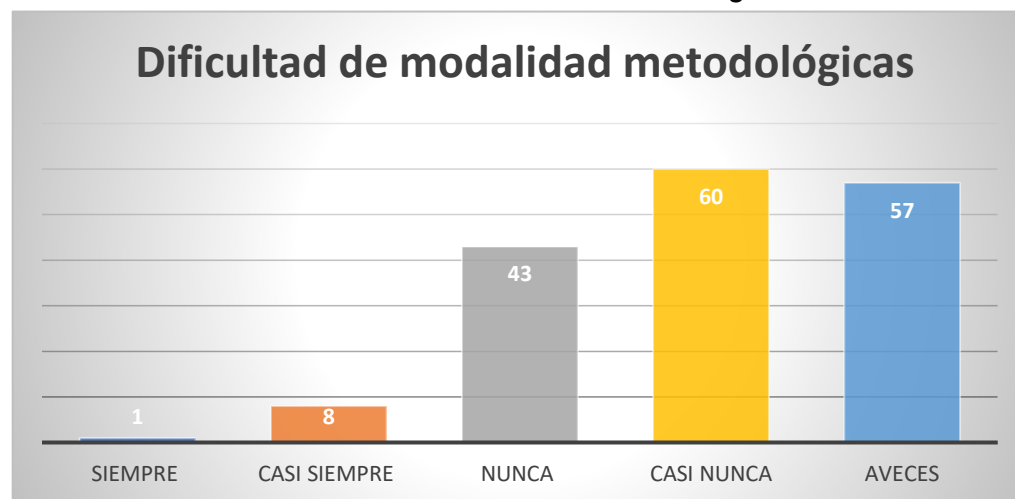
La *gráfica N° 9: Adaptación educativa*, nos muestra que de los 169 alumnos encuestados el 33% respondieron que a veces les cuesta adaptarse a las exigencias de ser un estudiante ejemplar, lo que representa a 56 alumnos. Sucesivamente seguido del 33% de los alumnos que respondieron nunca con un total de 55 alumnos, mientras que el 29% respondieron casi nunca con un total de 49 alumnos, el 4 % respondieron que siempre con un total de 7 alumnos y el 1% respondieron que siempre con un total de 2 alumnos. Schiefelbein (2007) Tanto los valores como las **expectativas** de éxito influyen a su vez sobre la persistencia en la universidad.

Gráfica 10: Insuficiencia académica



En la gráfica N° 10 sobre insuficiencia académica, se encuestaron 169 alumnos. El 52% (88 alumnos) no cree que sus habilidades sean insuficientes para completar su carrera. Un 23% (39 alumnos) responde que a veces se siente así, un 18% (30 alumnos) casi nunca, un 5% (9 alumnos) casi siempre y un 2% (3 alumnos) siempre. Según Spady (1971), si los efectos son positivos y se alinean con la situación inicial, el estudiante puede desarrollar su capacidad académica y social de acuerdo con sus propias expectativas y las de la institución.

Gráfica 11: *Dificultad de modalidad metodológicas*



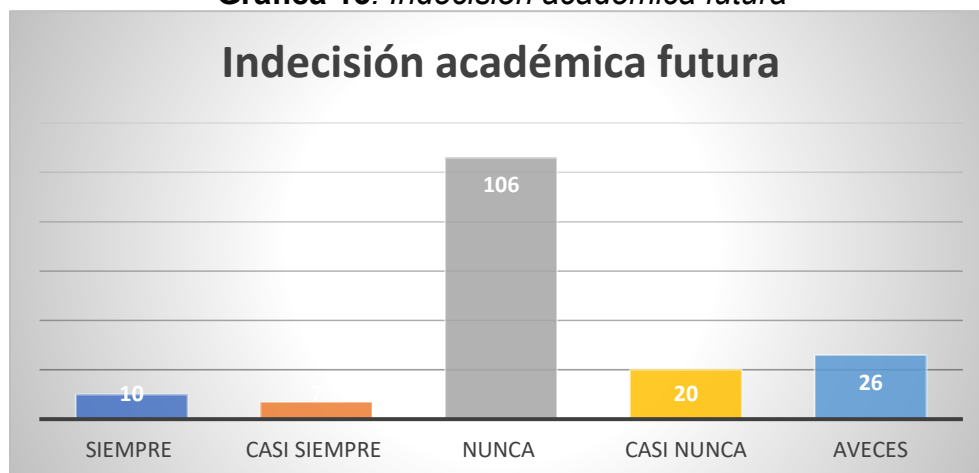
La gráfica N° 11 indica que, de 169 alumnos encuestados, el 35% (60 alumnos) casi nunca tiene dificultades para adaptarse a diferentes metodologías docentes. Un 34% (57 alumnos) responde que a veces experimenta estas dificultades, mientras que el 25% (43 alumnos) nunca enfrenta problemas, el 5% (8 alumnos) casi siempre, y el 1% (1 alumno) siempre. Según Torres, Gutiérrez y Lara (2013), estos datos sugieren la necesidad de establecer sistemas de información más profundos para comprender mejor las condiciones socioeconómicas y familiares de los estudiantes. Esto académico para combatir las condiciones desfavorables que afectan la permanencia de los permitiría implementar estrategias de apoyo académico extra-alumnos en el sistema educativo.

Gráfica 12: *Expectativas personales*



La gráfica N° 12 muestra las expectativas académicas de 169 alumnos encuestados. El 45% (76 alumnos) indicó que su rendimiento nunca está por debajo de sus expectativas, seguido por el 33% (55 alumnos) que casi nunca cumple con ellas. Un 18% (31 alumnos) afirmó que a veces lo hace, el 3% (5 alumnos) casi siempre, y el 1% (2 alumnos) siempre. Según Schiefelbein (2007), los valores y expectativas de éxito impactan en la persistencia universitaria.

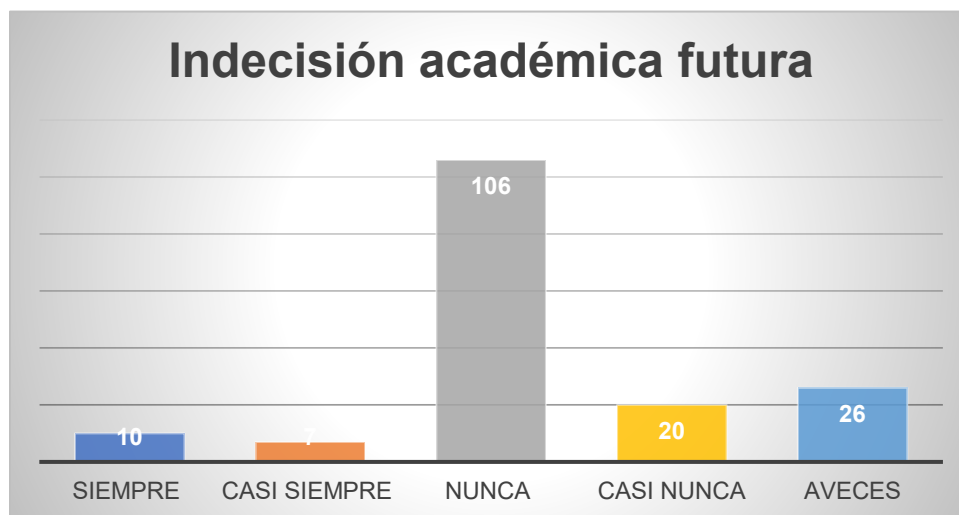
Gráfica 13: *Indecisión académica futura*



La gráfica N° 13 sobre la indecisión académica futura revela que, de 169 alumnos encuestados, el 63% (106 alumnos) nunca descubrió que su campo de estudio está alejado de sus aspiraciones profesionales. Un 15% (26 alumnos) contestó que a veces tiene esta percepción, mientras que el 12% (20 alumnos) expresó que casi nunca lo siente. Por otro lado, un 6% (10 alumnos) afirmó que siempre lo siente y un 4% (7 alumnos) que casi siempre.

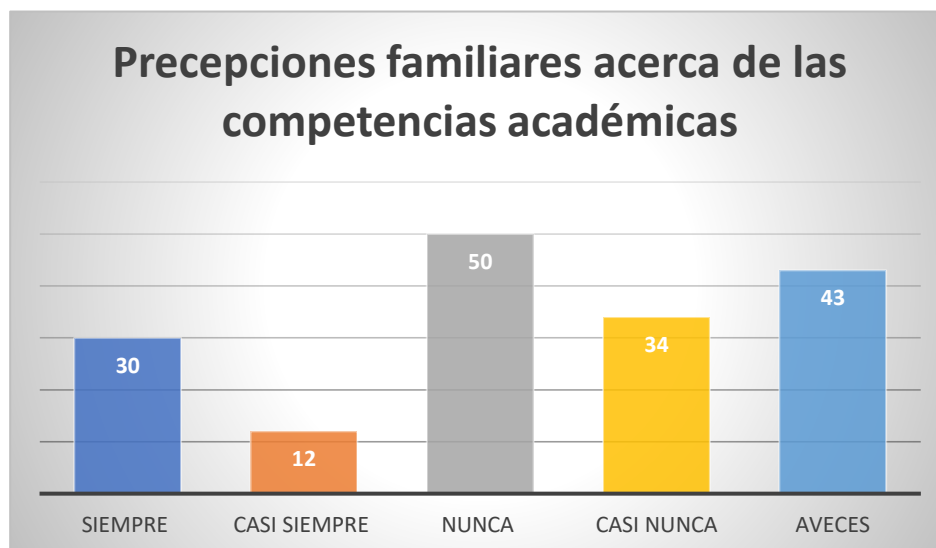
Además, se mencionan resultados preliminares de una investigación sobre las causas de deserción escolar en 53 casos, centrados en la situación familiar, la historia académica y los planes futuros de los estudiantes.

Gráfica 14: *Indecisión académica futura*



La gráfica N° 14: *Indecisión académica futura*, nos muestra que de los 169 alumnos encuestados el 63% respondieron que no (nunca) descubrieron que lo que estudian está lejos de lo que quieren hacer con su vida a futuro, lo que representa a 106 alumnos. Sucesivamente seguido del 15% de los alumnos que respondieron a veces con un total de 26 alumnos, mientras que el 12% respondieron casi nunca con un total de 20 alumnos, el 6 % respondieron que siempre con un total de 10 alumnos y el 4% respondieron que casi siempre con un total de 7 alumnos. Torres, M, Gutiérrez, A, Lara, M (2013) Se presentan los resultados preliminares de 53 casos, cuyas bajas se registraron durante el semestre de agosto a diciembre de 2011, a fin de identificar los patrones sobre la situación familiar, la historia escolar, los motivos de **deserción** y los planes futuros.

Gráfica 15: *Precepciones familiares acerca de las competencias académicas*



La gráfica N° 15: *Precepciones familiares acerca de las competencias académicas*, nos muestra que de los 169 alumnos encuestados el 30% respondieron que nunca la familia piensa que cuenta con las competencias necesarias para asumir las demandas de los estudios, lo que representa a 50 alumnos. Sucesivamente seguido del 25% de los alumnos que respondieron a veces con un total de 43 alumnos, mientras que el 20% respondieron casi nunca con un total de 34 alumnos, el 18 % respondieron que siempre con un total de 30 alumnos y el 7% respondieron que casi siempre con un total de 12 alumnos. Spady (1971) Este autor también señala que el medio familiar es una de las principales fuentes que exponen a los estudiantes a influencias, **expectativas** y demandas, afectando su nivel de integración social en la universidad.

Discusión

La realidad del abandono en la universidad es un asunto complejo que toca a muchos alumnos y que tiene un efecto directo en la formación superior. En esta investigación, se encontraron distintos motivos por los que los futuros enfermeros toman la decisión de dejar la carrera; entre ellos, destacan la escasez de dinero, el exceso de trabajo, la ausencia de la verdadera pasión, hoy la confianza personal y la carencia de un buen apoyo social.

A los datos logrados al usar el modelo ecológico nos hacen ver que el abandono no se puede entender sólo desde lo personal, si no que viene de una mezcla de cosas de dentro y

de fuera. La presión por estudiar y lo difícil que es acostumbrarse a la universidad son muy importantes para decidir si uno se va o no. Además, se nota que la falta de guía sobre qué estudiar y lo que espera la familia también influyen en seguir o no la carrera.

El punto clave que se descubrió es que, aunque muchos estudiantes tienen problemas, no todos terminan dejando la universidad. Los que tienen un buen apoyo y saben cómo organizarse para estudiar parecen llevar mejor los desafíos universitarios. Esto indica que una posible solución sería crear programas de ayuda para los estudiantes, que se preocupen tanto por su bienestar emocional como por su rendimiento académico.

Por otro lado, la información que recogió muestra que los problemas de dinero siguen siendo un gran obstáculo para muchos alumnos, lo que nos recuerda que hay que mejorar las becas y la ayuda financiera. También es importante dar mejor información sobre las carreras antes de entrar a la universidad, para que menos estudiantes se den cuenta tarde de que la carrera que eligieron no es para ellos.

En resumen, esta investigación ayuda a entender por qué se deja la universidad desde todos los ángulos y subraya lo crucial que es crear estrategias para que los estudiantes se queden en la educación superior. Se aconseja que las universidades pongan en marcha formas de acompañar y guiar a los alumnos, teniendo en cuenta todo lo que influye en el abandono, para así mejorar las tasas de graduación y asegurar que los jóvenes tengan más éxito en sus estudios y en su vida profesional.

Referencias

- Jiménez Ornelas, R. A. (2005). La delincuencia juvenil: fenómeno de la sociedad actual. *Papeles de población*, 11(43), 215-261. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11204310>
- Pérez, J. (2006). La eficiencia en programas de licenciatura y su relación con la calidad educativa. REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio Educativo, 4(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55140110>
- Lagunas, J. R. (2008). La deserción escolar universitaria en México. La experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana Campus Iztapalapa. *Actualidades Investigativas en educación*, 8(1), 15. <https://www.redalyc.org/pdf/325/32514212.pdf>

- Spady, W. (1971). Dropouts from higher education: Toward an empirical model. *Interchange*, 2, 38–62.
<https://doi.org/10.1007/BF02282469>
- Herrera, M. T., Leyton, A. E. G., & Herrera, M. L. (2013). La exclusión social en los núcleos de la deserción universitaria. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 4(6), 43-50.
<https://www.redalyc.org/pdf/5216/521652344006.pdf>

Capítulo 7. Factores que inducen al consumo de sustancias psicoactivas en los universitarios de FACPYA de la UANL (Factors that induce psychoactive substance consumption in FACPYA university students at UANL)

Gabidel Alejandro Ontiveros-Canancio¹

Jehú Abimelec Pérez Rodríguez²

Johana Paola Ruíz-Azuara³

Resume	Abstract
Este estudio investiga los factores que influyen en el consumo de sustancias psicoactivas entre estudiantes universitarios. Se encuestaron 400 estudiantes del segundo semestre de Contaduría Pública de FACPYA. Se evaluaron cinco variables principales: estrés académico, presiones sociales, publicidad y marketing, disponibilidad de sustancias y antecedentes familiares. Los resultados indican que el estrés académico, las presiones sociales, la disponibilidad de sustancias y los antecedentes familiares están asociados significativamente con el consumo de drogas. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar intervenciones preventivas dirigidas a abordar estos factores para reducir el consumo de sustancias psicoactivas entre los estudiantes universitarios. Palabras clave: Factores, consumo, estudiantes. Códigos JEL: I12, I21, D85	This study investigates the factors influencing psychoactive substance consumption among university students. 400 second-semester students of Accounting at FACPYA were surveyed. Five main variables were assessed: academic stress, social pressures, advertising and marketing, substance availability, and family history. Results indicate that academic stress, social pressures, substance availability, and family history are significantly associated with drug consumption. These findings highlight the importance of implementing preventive interventions aimed at addressing these factors to reduce psychoactive substance consumption among university students. Key words: Factors, consumption, students. JEL Codes: I12, I21, D85

Introducción

El consumo de sustancias psicoactivas entre los estudiantes universitarios es un problema de salud pública que ha recibido una atención creciente en los últimos años. Esta tendencia plantea preocupaciones significativas debido a sus posibles efectos adversos en el bienestar físico, mental y académico de los jóvenes.

En particular, los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA) pueden estar expuestos a factores específicos que influyen en su propensión al

¹Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), gaboalexanderolivarez@gmail.com.

²Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), jehu.rodriguez16@gmail.com

³Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), johana.ruiza@uanl.edu.mx

consumo de drogas, dada la naturaleza exigente de sus estudios y el entorno universitario. Sin embargo, a pesar de la creciente conciencia sobre este problema, aún existe una falta de comprensión completa de los factores subyacentes que contribuyen al consumo de sustancias psicoactivas en esta población específica.

Por lo tanto, este estudio se propone investigar los factores que influyen en el consumo de drogas entre los estudiantes de FACPYA. En este contexto, se examinarán variables como el estrés académico, las presiones sociales, la disponibilidad de sustancias, la publicidad y el marketing, así como los antecedentes familiares, con el fin de proporcionar una visión integral de los factores que influyen en el consumo de drogas entre los estudiantes universitarios de FACPYA.

Método

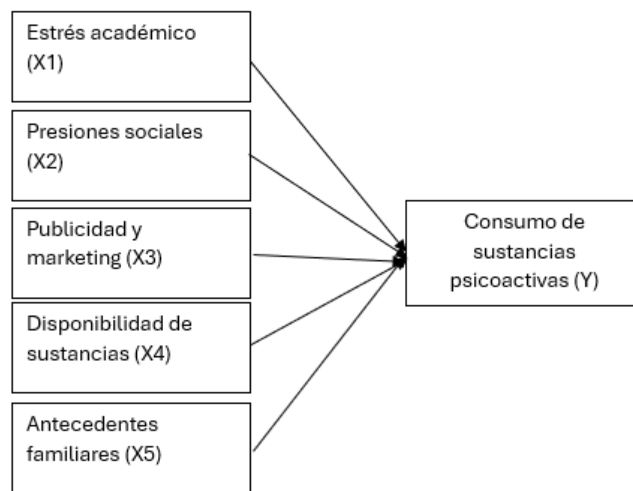
El presente estudio empleó un diseño de investigación de encuesta para recopilar datos sobre el consumo de sustancias psicoactivas entre los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA). La población objetivo consistió en estudiantes del segundo semestre de la carrera de Contaduría Pública de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA).

La selección de los participantes se realizó en general entre hombres y mujeres de diversas edades, asegurando una representación proporcional. Se distribuyeron encuestas a una muestra de 400 estudiantes seleccionados de esta población, quienes completaron el cuestionario de forma voluntaria y anónima durante el mes de mayo de 2024.

El cuestionario utilizado en este estudio fue diseñado específicamente para investigar los factores que influyen en el consumo de sustancias psicoactivas, basándose en la literatura existente y en consultas con expertos en el tema. El cuestionario incluyó preguntas cerradas y de opción múltiple para recopilar información sobre variables como el estrés académico, las presiones sociales, la publicidad y el marketing, la disponibilidad de sustancias y los antecedentes familiares. Antes de su implementación, el cuestionario fue sometido a una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes para evaluar su claridad y relevancia. Los datos obtenidos se analizaron utilizando métodos estadísticos descriptivos e inferenciales para

identificar patrones y asociaciones significativas entre las variables estudiadas.

Figura 1. Título Modelo de las variables independientes y variable dependiente.



Participantes De La Investigación

Los participantes de este estudio fueron 400 alumnos del segundo semestre de la carrera de Contaduría Pública de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA) de la UANL. A continuación, se presenta el perfil de los participantes:

- Número de Participantes: La muestra está compuesta por 400 estudiantes.
- Edad: Los participantes tienen edades comprendidas entre los 17 y 21 años.
- Género: La muestra incluye tanto hombres como mujeres.
- Año de Estudio: Todos los participantes están cursando el segundo semestre de la carrera de Contaduría Pública.
- Criterios de Inclusión: Se seleccionaron estudiantes que están matriculados en el segundo semestre y que accedieron a participar en el estudio mediante

consentimiento informado.

Todos los participantes proporcionaron su consentimiento informado antes de participar en el estudio, y se garantizó la confidencialidad de su información personal y respuestas.

Técnica e Instrumento

Para la recolección de datos, se utilizó la técnica de la encuesta, la cual es adecuada para obtener información directa de un gran número de participantes de manera eficiente. El instrumento empleado fue un cuestionario estructurado, diseñado específicamente para este estudio.

El cuestionario constaba de dos secciones principales:

- Datos Demográficos: Se recopilaron datos sobre la edad, género y semestre de los estudiantes para contextualizar los resultados.
- Consumo de Sustancias Psicoactivas: Se incluyeron preguntas cerradas y de opción múltiple sobre el consumo de sustancias psicoactivas y los factores que inducen a su uso.

Procedimiento de la Investigación

Las encuestas fueron administradas por medio de un formulario electrónico del software de formularios de Google Docs. Se explicó a los estudiantes el propósito del estudio, asegurando la confidencialidad y anonimato de sus respuestas. La recolección de datos se realizó durante el mes de mayo de 2024, y se obtuvo una tasa de respuesta del 95%, con 380 cuestionarios válidos de los 400 distribuidos.

Figura 2 Descripción de las variables

Variable	Definición	Autores
Estrés académico	La presión y ansiedad que experimentan los estudiantes debido a las exigencias y responsabilidades relacionadas con su educación, como la preparación para exámenes, la entrega de trabajos y la realización de proyectos.	Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Rivera-Picón, C., Morales-Cané, I., Fabbian, F., Manfredini, R., López-Soto, P. J. (2021)
Presiones sociales	La influencia ejercida por el entorno social de los estudiantes, como sus amigos, compañeros de	Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Rivera-Picón, C.,

	clase y grupos sociales, para que participen en ciertos comportamientos, como el consumo de sustancias psicoactivas.	Morales-Cané, I., Fabbian, F., Manfrendini, R., López-Soto, P. J. (2021)
Publicidad y Marketing	Las estrategias utilizadas por la industria para promover el consumo de sustancias psicoactivas mediante mensajes persuasivos y atractivos en diversos medios de comunicación, así como en otros canales de promoción.	Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Rivera-Picón, C., Morales-Cané, I., Fabbian, F., Manfrendini, R., López-Soto, P. J. (2021)
Disponibilidad de sustancias	La facilidad con la que los estudiantes pueden acceder a sustancias psicoactivas, ya sea a través de amigos, vendedores locales o plataformas en línea, lo que puede influir en su probabilidad de consumo.	Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Rivera-Picón, C., Morales-Cané, I., Fabbian, F., Manfrendini, R., López-Soto, P. J. (2021)
Antecedentes familiares	Historial de consumo de sustancias psicoactivas dentro de la familia del estudiante, lo cual puede tener un impacto significativo en sus actitudes y comportamientos hacia el consumo de drogas.	Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Rivera-Picón, C., Morales-Cané, I., Fabbian, F., Manfrendini, R., López-Soto, P. J. (2021)

Resultados de la Investigación

Se llevaron a cabo encuestas a 400 estudiantes del segundo semestre de la carrera de Contaduría Pública de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA) para examinar los factores que inciden en el consumo de sustancias psicoactivas. A continuación, se resaltan los resultados más significativos de las cinco variables principales investigadas: Estrés académico (X1), Presiones sociales (X2), Publicidad y Marketing (X3), Disponibilidad de sustancias (X4) y Antecedentes familiares (X5).

En cuanto al estrés académico (X1)

Se observó que una gran proporción de estudiantes reportaron altos niveles de estrés debido a la carga de trabajo y los exámenes. Asimismo, se identificó que un considerable número de estos estudiantes recurren al consumo de sustancias psicoactivas como un mecanismo para manejar dicho estrés.

Las presiones sociales (X2)

También emergieron como un factor destacado, con una considerable proporción de

encuestados señalando que la influencia de amigos y compañeros de clase los ha inducido a consumir sustancias. Dentro de este grupo, muchos mencionaron que la presión para integrarse en grupos sociales y eventos constituye una razón primordial para su consumo.

En cuanto a la publicidad y marketing (X3)

De sustancias psicoactivas, se observó que una proporción significativa de participantes perciben que los mensajes promocionales en redes sociales y otros medios inciden en su percepción y consumo de estas sustancias.

La disponibilidad de sustancias (X4)

Surgió como un factor determinante, con la mayoría de los estudiantes indicando que la facilidad para obtener estas sustancias en el entorno universitario y sus alrededores facilita y aumenta su consumo. Además, muchos destacaron que la accesibilidad es un factor clave en su decisión de consumir.

Los antecedentes familiares (X5)

También mostraron una influencia considerable. Una proporción importante de encuestados indicó tener familiares con historial de consumo de sustancias psicoactivas, y de este grupo, una considerable cantidad señaló que estos antecedentes familiares inciden en su propio consumo.

Discusión

Los hallazgos de este estudio respaldan en gran medida nuestra hipótesis inicial de que el estrés académico, las presiones sociales, la disponibilidad de sustancias, la publicidad y el marketing, así como los antecedentes familiares, influyen en el consumo de sustancias psicoactivas entre los universitarios de FACPYA. Estos resultados tienen importantes implicaciones tanto teóricas como prácticas en el ámbito de la salud pública y la prevención del consumo de drogas.

En primer lugar, los altos niveles de estrés académico identificados en nuestra muestra se correlacionan directamente con un mayor consumo de sustancias psicoactivas entre los

estudiantes. Este hallazgo concuerda con la investigación previa que ha demostrado que el estrés puede ser un factor desencadenante para el consumo de drogas como mecanismo de afrontamiento.

Así mismo, las presiones sociales surgieron como otro factor significativo que contribuye al consumo de sustancias. La influencia de amigos, así como la necesidad de integrarse en grupos sociales, ha llevado a muchos estudiantes a consumir sustancias psicoactivas como una forma de pertenencia y aceptación.

La disponibilidad de sustancias en el entorno universitario también se identificó como un factor determinante. La facilidad para obtener estas sustancias ha creado una cultura de consumo que aumenta la probabilidad de que los estudiantes experimenten con drogas.

En cuanto a la publicidad y el marketing de sustancias psicoactivas, aunque no se identificó como el factor más influyente, aún se encontró que impacta moderadamente en la percepción y consumo de estas sustancias entre los estudiantes. Esto resalta la importancia de regular y controlar la publicidad de drogas para prevenir el consumo entre los jóvenes.

Por último, los antecedentes familiares mostraron una influencia considerable en el consumo de sustancias psicoactivas. La presencia de familiares con historial de consumo aumenta la probabilidad de que los estudiantes también consuman drogas, lo que sugiere la transmisión intergeneracional de comportamientos adictivos.

Referencias

Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Rivera-Picón, C., Morales-Cané, I., Fabbian, F., Manfredini, R., ... & López-Soto, P. J. (2021). Risky behaviours of Spanish university students: Association with Mediterranean diet, sexual attitude and chronotype. *Nutrients*, 13(11), 4042. <https://doi.org/10.3390%2Fnu13114042>

Capítulo 8. Home office y balance vida-trabajo como factores de retención en la generación Y. Un estudio de género. (Home office and work-life balance as retention factors in Generation Y. A gender study)

Karina Ivette Tobias-Salinas¹

Ruth Isela Martínez-Valdez²

Elí Samuel González-Trejo³

Resumen	Abstract
Actualmente, las organizaciones enfrentan desafíos significativos en el ámbito del capital humano, entre ellos la retención de personal. Esta se define como la capacidad de una organización para mantener a sus empleados a largo plazo y evitar una alta rotación. El objetivo de este estudio es determinar los factores que mejoran la retención de personal de mujeres y hombres pertenecientes a la generación Y en el Área Metropolitana de Monterrey. La investigación que se lleva a cabo es de tipo exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. Los sujetos de estudio fueron personas pertenecientes a la generación Y de 29-42 años. el instrumento empleado para recopilar la información fue un cuestionario tipo Likert. Los resultados muestran que el home office y el equilibrio vida-trabajo mejoran la retención de persona, no así con la variable de flexibilidad de horario. Los resultados de esta investigación son de utilidad para las empresas para implementar políticas de home office y equilibrio vida-trabajo Palabras clave: Retención de personal, home office, Flexibilidad de horario, Equilibrio vida-trabajo y generación Y Códigos Jel: E24, M12, O15	Currently, organizations face significant challenges in human capital, including employee retention. This is defined as an organization's ability to retain its employees long-term and avoid high turnover. The objective of this study is to determine the factors that improve employee retention among women and men belonging to Generation Y in the Monterrey Metropolitan Area. The research conducted is exploratory, descriptive, correlational, and explanatory. The study subjects were Generation Y individuals aged 29-42. The instrument used to collect data was a Likert-type questionnaire. The results show that working from home and maintaining work-life balance improve employee retention, but not the variable of flexible hours. The results of this research are useful for companies in implementing home office and work-life balance policies. Keywords: Staff retention, home office, Flexible hours, Work-life balance, and Generation Y Jel codes: E24, M12, O15

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Químicas (México), karina.tobiassl@uanl.edu.mx, www.ORCID.org

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Químicas (México), ruth.martinezvld@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0001-6759-3144>

³ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Químicas (México), eli.gonzaleztrj@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6016-132X>

Introducción

Actualmente, las organizaciones enfrentan desafíos significativos en el ámbito del capital humano, entre ellos la retención de personal. Esta se define como la capacidad de una organización para mantener a sus empleados a largo plazo y evitar una alta rotación. La retención de personal contribuye a la estabilidad organizacional, mejora la moral del equipo y reduce los costos asociados con la contratación y formación de nuevos empleados (Alajlani y Yesufu, 2022).

Una estrategia efectiva de retención debe considerar tanto factores intrínsecos como extrínsecos, tales como oportunidades de desarrollo, reconocimiento y un ambiente de trabajo positivo (Sami, 2022). La retención de personal es una preocupación crítica para las organizaciones modernas, ya que mantener a empleados valiosos y talentosos es esencial para el éxito a largo plazo (Foster, 2022).

La retención de personal se refiere a las prácticas y políticas implementadas por una organización para reducir la rotación voluntaria y mantener a los empleados clave comprometidos y productivos. Estas prácticas pueden incluir desde la oferta de incentivos y beneficios competitivos hasta la creación de un entorno de trabajo positivo que fomente el crecimiento y desarrollo profesional (Bailey y Schlossberg, 2019).

El objetivo de este estudio es determinar los factores que mejoran la retención de personal de mujeres y hombres pertenecientes a la generación Y en el Área Metropolitana de Monterrey.

Método

Revisión de literatura

La retención de personal abarca diversas prácticas, políticas y estrategias implementadas por una organización para reducir la rotación voluntaria y mantener a los empleados comprometidos y productivos a largo plazo. Según Bailey y Schlossberg (2019), se refiere específicamente a las prácticas y políticas que buscan mantener a los empleados clave comprometidos y productivos. Connelly y Zweig (2020) amplían esta definición señalando que es el proceso mediante el cual una organización crea un entorno de trabajo positivo y ofrece

incentivos adecuados para mantener a sus empleados. Por su parte, Joshi y Lee (2021) destacan que la retención de personal incluye estrategias y prácticas que previenen la rotación de empleados y mantienen una fuerza laboral estable y comprometida.

Connelly y Zweig (2020) subrayan que la retención de empleados es un proceso por el cual una organización se esfuerza en mantener a sus empleados mediante la creación de un entorno de trabajo positivo y el ofrecimiento de incentivos adecuados. En este sentido, la satisfacción laboral y el compromiso de los empleados son factores determinantes para su permanencia en la empresa. Foster y Kuhn (2022) enfatizan que la retención de personal implica el diseño de acciones y políticas que aseguren la satisfacción y compromiso a largo plazo de los empleados valiosos. Estas políticas pueden abarcar desde el desarrollo profesional continuo hasta la implementación de prácticas de bienestar laboral.

Home office

El avance tecnológico y la pandemia de COVID-19 han transformado radicalmente el entorno laboral, haciendo del trabajo remoto una práctica esencial para muchas organizaciones. Esta modalidad ha permitido a las empresas mantener la continuidad operativa y proteger la salud de sus empleados al reducir el riesgo de contagio. Sin embargo, el home office ha llevado a muchos trabajadores a enfrentar dificultades para separar sus responsabilidades laborales de las personales, afectando su bienestar general (Álvarez, 2020). La presente investigación se enfoca en determinar cómo estas variables afectan la retención de empleados pertenecientes a la generación Y (nacidos entre 1983 y 1994), considerando además la perspectiva de género (Lenka y Naim, 2018).

Flexibilidad de horario

La flexibilidad de horario en el entorno laboral moderno se ha convertido en una estrategia esencial para mejorar la productividad y satisfacción de los empleados, la flexibilidad de horario se refiere a la capacidad de los trabajadores para ajustar sus horas de trabajo de acuerdo con sus necesidades personales, familiares o de otro tipo, sin comprometer su rendimiento laboral, esta capacidad de ajuste permite a los empleados manejar mejor sus responsabilidades personales y profesionales (Jones y Simms , 2019).

Rousseau y Allen (2020) amplían esta definición al incluir la capacidad de los empleados

para determinar cuándo y dónde trabajan, dentro de ciertos límites establecidos por la organización, lo que les permite equilibrar mejor sus responsabilidades laborales y personales. Paraskevopoulou y Tsakalaki (2021) destacan la capacidad de los trabajadores para determinar sus propias horas de trabajo dentro de límites acordados con el empleador, facilitando una mejor adaptación a sus necesidades individuales y familiares. Duxbury y Higgins (2022) enfatizan la posibilidad de variar el momento de inicio y finalización de la jornada laboral, así como trabajar desde diferentes ubicaciones, de acuerdo con las necesidades del trabajador y la organización. Finalmente, Lee y Scandura (2023) subrayan la capacidad de los trabajadores para adaptar sus horarios diarios o semanales según las demandas laborales y personales, logrando un equilibrio satisfactorio entre el trabajo y la vida personal.

En un estudio realizado por Wattree (2020), se buscó relacionar la retención de personal y la flexibilidad de horario, para determinarlo se encuestaron mujeres y hombres pertenecientes a la generación Y, los resultados arrojaron que no existe una diferencia significativa entre mujeres y hombres, ambos buscan permanecer en una empresa que les ofrezca flexibilidad de horario.

Por otro lado, Rodriguez y Collins (2019) llevaron a cabo un estudio en una empresa tecnológica para investigar el efecto de la flexibilidad de horario en la retención de empleados, se encuestaron 250 personas con edades entre 32 y 44 años, demostró que no hay una diferencia significativa entre mujeres y hombres pues prefieren permanecer en empresas que les ofrezca políticas de flexibilidad de horario.

Equilibrio vida-trabajo

El equilibrio vida-trabajo es un concepto multifacético que abarca la capacidad de los individuos para manejar de manera efectiva y satisfactoria las demandas tanto de su empleo como de su vida personal (Constan, 2019). Este equilibrio es crucial en el entorno laboral moderno, donde la demanda por lograr una integración saludable entre las responsabilidades profesionales y personales se ha vuelto una prioridad para muchos empleados (Greenhaus y Kossek, 2019). Según Greenhaus y Powell (2019), este equilibrio se refiere a la satisfacción y efectividad al manejar simultáneamente las demandas del trabajo y las responsabilidades fuera de él. Demerouti y Demerouti E. (2020) amplían esta idea al describir el equilibrio como la capacidad

de manejar eficazmente las demandas de ambos dominios de manera que se complementen y enriquezcan mutuamente.

En un estudio realizado por Rodríguez (2021) para determinar el impacto del trabajo a distancia en la retención de empleado, la muestra fue 200 empleados de la generación Y que laboraban en empresas de tecnología, los resultados mostraron que el 75% de las mujeres Millennials que tenían la opción de trabajar desde casa reportaron un mayor nivel de satisfacción laboral, por otro lado el 60% de los hombres manifestaron que no tenían la intención de abandonar la empresa en comparación con aquellos que no tenían esta opción.

En un estudio reciente, Sánchez y López (2022) examinaron cómo las prácticas de trabajo a distancia afectan la retención de los empleados, se encuestaron a 300 mujeres y hombres de la generación Y de empresas del sector de servicios, de todos los encuestados el 68% (mujeres) menciona que si su empresa les ofrece la posibilidad de hacer home office sería decisivo para permanecer en la empresa.

En una investigación realizada en Bandung, Indonesia por Silaban y Margaretha (2021) para determinar la relación entre la retención de personal y el equilibrio vida-trabajo, para comprobarlo se encuestaron a 196 personas con edades entre 39 y 45 años, se encontró que existía una diferencia significativa tanto en hombres y mujeres.

Costan (2019) realizó un estudio sobre la relación entre los factores del entorno laboral y el equilibrio entre vida y trabajo en la retención de personal, en el contexto de administradores de investigación. Aunque no especifica un número exacto de participantes, el estudio destaca que la promoción de un entorno laboral que favorezca el equilibrio entre vida y trabajo puede incrementar la retención de empleados. Los resultados indicaron que los empleados que perciben un buen equilibrio entre sus responsabilidades laborales y personales tienden a mostrar una mayor lealtad y compromiso con la organización.

En México, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2020) reportó un bajo índice de balance entre vida y trabajo, ubicándose en el lugar 39 de 40 países analizados, con una calificación de 1.1 sobre 10, de acuerdo con estos resultados es de importancia que las empresas busquen estrategias para regular las políticas de home office y

el equilibrio vida-trabajo en la retención de personal. Según Martín y Reyes (2020), aunque esta modalidad de trabajo ha ofrecido beneficios significativos, también ha generado desafíos notables, particularmente en el equilibrio entre la vida personal y laboral. La falta de programas adecuados para promover este equilibrio ha impactado negativamente la retención del personal, un aspecto crítico para el éxito organizacional.

Generación Y

La Generación “Y”, también conocida como Millennials, incluye a las personas nacidas aproximadamente entre 1981 y 1996. Esta generación ha crecido en un entorno de rápida evolución tecnológica, lo que ha influido significativamente en sus comportamientos, expectativas y actitudes hacia el trabajo. Actualmente, en el entorno laboral, conviven varias generaciones, incluyendo a los Baby Boomers (nacidos entre 1946 y 1964), la Generación X (nacidos entre 1965 y 1980), la Generación Y (Millennials, nacidos entre 1981 y 1996) y la Generación Z (nacidos a partir de 1997). Para este estudio, se centrará el análisis en la Generación Y debido a sus características distintivas y su impacto en la dinámica laboral actual (Deloitte, 2019).

La Generación “Y” se caracteriza por varios aspectos clave que influyen tanto en su vida personal como profesional. Han crecido con el internet, los smartphones y las redes sociales, lo que los convierte en una generación altamente tecnológica. Valoran la educación continua y el desarrollo profesional, y buscan trabajos que ofrezcan un propósito significativo y tengan un impacto social. Además, prefieren horarios de trabajo flexibles y opciones de trabajo remoto, priorizando el equilibrio entre su vida personal y profesional.

Estudios recientes destacan la importancia de estos factores para los Millennials. Por ejemplo, un estudio de Deloitte (2021) reveló que los Millennials valoran enormemente la flexibilidad laboral y la posibilidad de trabajar desde casa, lo que influye positivamente en su satisfacción laboral y en su decisión de permanecer en una empresa. Asimismo, Gallup (2019) encontró que la flexibilidad en el trabajo y el equilibrio entre vida y trabajo son factores cruciales para la retención de empleados Millennials, quienes buscan un entorno que les permita equilibrar eficazmente sus responsabilidades laborales y personales.

Este estudio analizará la influencia de home office, flexibilidad de horario y equilibrio vida-

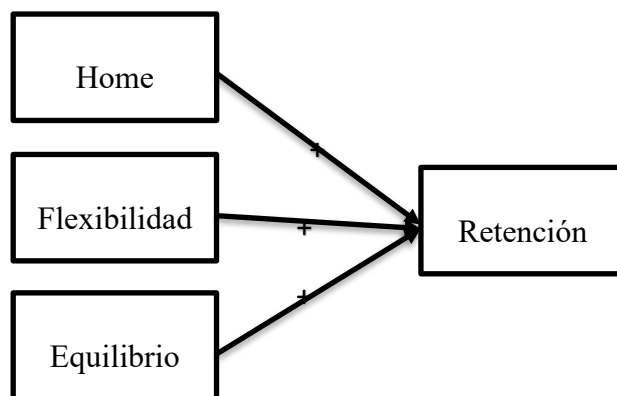
trabajo entre hombres y mujeres de la generación Y. En la figura 1 se muestra el modelo gráfico del cual se desprenden las siguientes hipótesis:

H1. El home office mejora la retención de personal perteneciente a la generación Y que trabajan en empresas del Área Metropolitana de Monterrey

H2. Las políticas de flexibilidad laboral mejoran la retención de personal perteneciente a la generación Y que trabajan en empresas del Área Metropolitana de Monterrey

H3. Los programas de equilibrio entre vida y trabajo mejoran la retención de personal perteneciente a la generación Y que trabajan en empresas del Área Metropolitana de Monterrey

Figura 1. Modelo gráfico



Participantes

Los sujetos de estudio fueron personas pertenecientes a la generación “Y” de 29-42 años que trabajaban en empresas de manufactura, comercio, servicios y educación del Área Metropolitana de Monterrey.

Técnica e Instrumento

La investigación que se lleva a cabo es de tipo exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. Desde el punto de vista exploratorio, ya que, aunque se plantea un análisis en un contexto del área de capital humano en el proceso de retención de personal, esta investigación

está explorando los resultados de las personas económicamente activas de la generación Y generando nuevos conocimientos al relacionarlo con el home office y el equilibrio vida- trabajo. La investigación es de alcance descriptivo, porque se organiza la información en forma útil y comprensible que permite interpretar la variable dependiente retención de personal en el entorno organizacional. Además, muestra las características y el comportamiento de la retención de personal y sus variables asociadas en un momento determinado.

Para el presente estudio, se utilizó la técnica de recolección de datos en campo, y el instrumento empleado para recopilar la información fue un cuestionario tipo Likert, ampliamente utilizado por su facilidad de aplicación y administración (Hassan, 2021). Se aplicó el cuestionario "Factores que inciden en la mejora de la retención de personal", adaptado de Martínez (2023) y constó de 31 ítems divididos en dos secciones. La primera sección, denominada perfil del encuestado, incluye seis preguntas que recogen datos sociodemográficos como género, edad, puesto en la empresa, nivel de estudios, antigüedad en el trabajo actual, sector de la empresa. La segunda sección, destinada a medir la correlación de las variables, comienza con las instrucciones para completar los ítems de la variable dependiente y las variables independientes. Esta sección consta de 25 ítems de las variables de estudio retención de personal, home office, flexibilidad de horario y equilibrio vida-trabajo con respuestas de tipo Likert que van desde 1 totalmente en desacuerdo a 5 totalmente de acuerdo.

Procedimiento

Se realizó una prueba piloto a 80 personas, para validarla se hizo análisis de componentes con rotación varias para identificar los factores que explican la relación entre las tres dimensiones de estudio. El total de ítems fue de 25, analizando la retención de personal, el trabajo remoto, la flexibilidad laboral y el equilibrio entre vida y trabajo. Después del análisis, se eliminaron los ítems RT3, RT6, HO1, HO2 y HO6. En la solución final, los eigenvalores superiores a 1 mostraron tres factores que explican el 73.493% de la varianza, como se puede apreciar en la tabla 1.

Tabla 1. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación

	Total	% De la varianza	% acumulado	Total	% De la varianza	% acumulado	Total	% De la varianza	% acumulado
Retención de personal	8.044	40.219	40.219	8.044	40.219	40.219	4.6	23	23
Home Office	2.904	14.521	54.74	2.904	14.521	54.74	4.045	20.227	43.227
Flexibilidad de horario	2.36	11.801	66.54	2.36	11.801	66.54	3.571	17.857	61.084
Equilibrio vida-trabajo	1.391	6.953	73.493	1.391	6.953	73.493	2.482	12.408	73.493

También se llevaron a cabo la prueba de esfericidad de Bartlett y KMO, cuyo resultado fue de 0.897 $p < 0.05$, este resultado comprueba que se cumplen los requisitos para poder realizar el análisis de los supuestos. También se obtuvo las alfas de Cronbach de cada variable, retención de personal $\alpha=0.863$, home office $\alpha=0.782$, flexibilidad de horario $\alpha=0.880$ y equilibrio vida-trabajo $\alpha=0.945$. En la tabla 2 es la matriz de componentes rotados donde se muestran las cargas factoriales para cada una de las variables.

Tabla 2. Matriz de componentes rotados^a

Ítems	Componentes			
	1	2	3	4
BV6	0.886	0.107	0.232	0.097
BV5	0.881	0.102	0.163	0.103
BV4	0.853	0.205	0.22	-0.029
BV2	0.796	0.333	0.256	0.072
BV1	0.767	0.242	0.378	-0.007
BV3	0.747	0.284	0.296	0.116
FH3	0.227	0.873	0.146	0.083
FH2	0.098	0.869	-0.094	0.028
FH5	0.06	0.847	-0.068	0.046
FH4	0.251	0.799	0.193	0.063
FH6	0.229	0.674	0.061	0.091
FH1	0.208	0.560	0.362	0.299
RT4	0.22	0.061	0.831	0.195
RT5	0.184	0.037	0.829	0.224
RT2	0.195	0.204	0.772	0.267
RT1	0.322	0.001	0.763	-0.109
RT7	0.258	0.007	0.583	-0.016
HO4	0.036	0.158	0.151	0.874
HO3	0.126	0.137	0.138	0.838
HO5	0.012	0.007	0.056	0.833

En la tabla 3 se muestra la operacionalización de las variables, especificando al sujeto

de estudio para el cual se formuló una pregunta categórica. Además, se incluyen las definiciones de las variables de estudio, para las cuales se plantearon preguntas con respuestas en una escala Likert de siete puntos, que van desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo).

Tabla 3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Instrumento	Operacionalización
Generación	Pregunta ¿Cuál es su edad?	Indicador de edad: Generación Y	Pregunta categórica generación
Retención de personal	prácticas y políticas que buscan mantener a los empleados clave comprometidos y productivos.	Encuesta tipo Likert. Indicador de retención de personal RT1,RT2,RT4,RT5 Y RT7	Encuesta en la que a cada respuesta se le asigna un valor del 1 al 5.
Home office	Hacer el trabajo fuera de la oficina	Encuesta tipo Likert. Indicadores de realidad virtual. HO3, HO4,HO5	Encuesta en la que a cada respuesta se le asigna un valor del 1 al 5.
Flexibilidad de horario	la capacidad de los empleados para determinar cuándo y dónde trabajan, dentro de ciertos límites establecidos por la organización, lo que les permite equilibrar mejor sus responsabilidades laborales y personales.	Encuesta tipo Likert. Indicador de Realidad mixta. F1,F2,F3,F4,F5,F6	Encuesta en la que a cada respuesta se le asigna un valor del 1 al 5.
Equilibrio vida-trabajo	la capacidad de los individuos para manejar de manera efectiva y satisfactoria las demandas tanto de su empleo como de su vida personal	Encuesta tipo Likert. Indicador de Realidad mixta.B1,B2,B3,B4	Encuesta en la que a cada respuesta se le asigna un valor del 1 al 5.

Tabla 4. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	.570 ^a	0.325	0.32	0.68904
2	.585 ^b	0.342	0.334	0.68213

RESULTADOS

Para comprobar las hipótesis, se realizó una regresión lineal múltiple. A continuación, se presentan los resultados del modelo que explican el impacto de las variables independientes en la retención de personal. Con la información recolectada, se analizaron los resultados del instrumento de medición de la población meta de la muestra, utilizando un análisis multivariante por regresión lineal múltiple con el método stepwise. Este método tiene como finalidad identificar, entre todas las posibles variables explicativas, aquellas que inciden en la variable dependiente.

En la Tabla 4 se presentan los dos modelos resultantes. Para este estudio se consideró

el modelo 2, que incluye las variables de equilibrio entre vida y trabajo y trabajo remoto, eliminando la variable de flexibilidad de horario. Estas variables cumplen con los requisitos de p-valor exigido para permanecer en el modelo, con una significancia del 95%. El coeficiente de determinación (R) es de 0.585, con un error estándar de estimación de 0.68213 (Mejía y Fernández, 2011).

En cuanto al análisis ANOVA del modelo 2 de regresión, en la tabla 5 se aprecia un valor estadístico de $F = 40.338$ con probabilidad asociada 0.000, lo que resulta estadísticamente significativo, con un nivel de significancia del 95%.

Tabla 5. ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	35.595	1	35.595	74.972	.000 ^b
Residual	74.066	156	0.475		
Total	109.661	157			
2 Regresión	37.539	2	18.769	40.338	.000 ^c
Residual	72.122	155	0.465		
Total	109.661	157			

Respecto a los coeficientes estimados del modelo se puede apreciar en la Tabla 6 lo siguiente: para home office $\beta = 0.107$ sig. = 0.043 por lo que la H1 se acepta pues el hacer home office incide en la retención de personal de la generación Y. Con respecto a la variable de equilibrio vida-trabajo se obtuvieron valores $\beta = 0.481$; sig. = 0.000; así que la H2 se acepta ya que se probó que las políticas de equilibrio vida-trabajo mejora la retención de personal. En cuanto a la H3 no se acepta ya que el modelo excluyó la variable de flexibilidad de horario.

Tabla 6. Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.
1 (Constante)	1.993	0.234		8.527	0
Equilibrio vida-trabajo	0.514	0.059	0.57	8.659	0
(Constante)	1.719	0.267		6.432	0
2 Equilibrio vida-trabajo	0.481	0.061	0.534	7.911	0
Home office	0.107	0.053	0.138	2.044	0.043

Discusión y conclusiones

El objetivo de esta investigación era determinar los factores que mejoran la retención de

personal de mujeres y hombres pertenecientes a la generación Y en el Área Metropolitana de Monterrey, lo cual se logró con los resultados obtenidos en los análisis realizados.

En la presente investigación, se exploraron tres variables clave asociadas a la retención de personal de la Generación Y en el Área Metropolitana de Monterrey: flexibilidad de horario, home office y balance entre vida y trabajo. A través de la revisión de literatura, se encontró que estas variables son frecuentemente asociadas a la retención del personal como lo muestran estudios previos (Jones y Simms, 2019; Silaban y Margaretha, 2021, Álvarez, 2020). Sin embargo, al realizar el análisis empírico, la hipótesis relacionada con la flexibilidad de horario no fue incluida en el modelo de regresión, ya que se encontró una alta similitud con la hipótesis relacionada con el balance entre vida y trabajo. Esto sugiere que ambas variables, aunque aparentemente distintas, pueden tener un impacto similar en la retención de personal en la Generación Y, especialmente en un contexto laboral que valora el equilibrio entre la vida personal y profesional.

De la H1 de home office coincide con lo expuesto con Rodríguez (2021), Lee y Scandura (2023) y Rodríguez y Collins (2019). Respecto a la H2 equilibrio vida-trabajo, los resultados mostraron una relación positiva y significativa con la retención del personal. Estos hallazgos están alineados, Greenhaus y Kossek (2019) refuerzan la idea de que esta variable mejora la retención de personal. De igual forma, Demerouti y Demerouti (2020) resaltan la interrelación de esta variable con el balance entre vida y trabajo.

Dado que este estudio se centró exclusivamente en la Generación Y del Área Metropolitana de Monterrey, es recomendable extender la investigación a otras generaciones y sectores. Algunas sugerencias para futuras investigaciones incluyen: Ampliar la investigación para comparar las políticas de retención en la Generación Y con las de los Baby Boomers, la Generación X y la Generación Z. Este análisis puede proporcionar una visión más completa de cómo los diferentes grupos de edad responden a las mismas variables y qué factores son más relevantes para su permanencia en la empresa.

REFERENCIAS

Alajlani, S., & Yesufu, L. O. (2022). The impact of human resource practices on employee retention: A study of three private higher educational institutions in the United Arab Emirates. *SA Journal of*

- Abel Jr, A. (2020). The phenomenon of learning at a distance through emergency remote teaching amidst the pandemic crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 127-143. <https://asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/453>
- Bailey, J. R., & Schlossberg, N. B. K. (2019). Employee Engagement and Retention: A Framework for Organizational Success. *Journal of Organizational Behavior*, 40(2), 154-168. https://www.researchgate.net/publication/380284402_Employee_Engagement_And_Organizational_Performance_A_Human_Resource_Perspective
- Connelly, C. M., & Zweig, D. (2020). Keeping the Best: Retention Strategies for High-Performing Employees. *Human Resource Management Journal*, 30(3), 305-321. https://www.researchgate.net/publication/360572762_Employees'_retention_strategies_and_organizational_performance
- Duxbury, L., & Higgins, C. (2022). Work-Life Balance in the Era of the Always-On Worker: Challenges and Solutions. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 39(1), 55-68. https://www.researchgate.net/publication/398531405_Work-Life_Balance_in_21_Century_Challenges_and_Solutions
- Hussein, A. (2025). *Strategies for Independent Restaurant Business Leaders in the United States to Retain Employees* (Doctoral dissertation, Walden University). [10.3390/healthcare11131887](https://www.proquest.com/healthcare/10.3390/healthcare11131887)
- O'Boyle, E., & Harter, J. (2013). State of the American workplace: Employee engagement insights for US business leaders. Washington, DC: Gallup. <https://workplacebullying.org/multi/pdf/Gallup2013.pdf>
- Greenhaus, J. H., & Kossek, E. E. (2014). The contemporary career: A work-home perspective. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.*, 1(1), 361-388. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091324>
- Greenhaus, J. H., & Powell, G. N. (2006). When work and family are allies: A theory of work-family enrichment. *Academy of management review*, 31(1), 72-92. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.19379625>
- Abuhassna, H., Al-Rahmi, W. M., Yahya, N., Zakaria, M. A. Z. M., Kosnin, A. B. M., & Darwish, M. (2020). Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. *International Journal of Educational Technology in*

Higher Education, 17(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00216-z>

- Jones, D., & Simms, M. (2019). Working Time Flexibility in Europe: A Strategy for Inclusive Labour Markets. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 41(2), 321-345. https://www.researchgate.net/publication/254786791_Working_Time_Flexibility_in_European_Companies
- Joshi, A., & Lee, H.-J. (2021). Employee Retention Strategies in the Age of Digital Transformation. *International Journal of Human Resource Management*, 32(5), 892-915. https://www.researchgate.net/publication/388930162_EMPLOYEE_RETENTION_STRATEGIES_IN_THE_AGE_OF_DIGITAL_TRANSFORMATION
- Lee, M. D., & Scandura, T. A. (2023). Work-Life Flexibility in Times of Crisis: An Examination of Employee and Organizational Well-Being. *Journal of Business and Psychology*, 38(2), 289-304. [10.3390/ijerph18063254](https://doi.org/10.3390/ijerph18063254)
- Naim, M. F., & Lenka, U. (2018). Development and retention of Generation Y employees: a conceptual framework. *Employee relations*, 40(2), 433-455. <https://doi.org/10.1108/ER-09-2016-0172>
- Martínez-Valdez, R. I., Luna-Mosqueda, S. S., & Patiño-Rodríguez, I. (2020). Generación Y de la UANL: El grado de Importancia de los Factores Personales y Flexibilidad Laboral para permanecer en su trabajo. *Vinculatégica EFAN*, 6(1), 319-329. <https://doi.org/10.29105/vtga6.1-574>
- CAF Development Bank of Latin America. (2020). *Perspectivas económicas de América Latina 2020 Transformación digital para una mejor reconstrucción: Transformación digital para una mejor reconstrucción*. OECD Publishing. [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=o0kQEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=OECD+\(2020\).+Perspectivas+econ%C3%B3micas+de+Am%C3%A9rica+Latina+2020:+Transformaci%C3%B3n+digital+para+una+mejor+reconstrucci%C3%B3n.+OECD+Publishing.+https://www.oecd.org/es/publications/2020/09/latin-american-economic-outlook-2020_a260df33.html&ots=sSgGLvwCQV&sig=G7TjZeikk2DJO51Cnf0lqD-nS6o&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=o0kQEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=OECD+(2020).+Perspectivas+econ%C3%B3micas+de+Am%C3%A9rica+Latina+2020:+Transformaci%C3%B3n+digital+para+una+mejor+reconstrucci%C3%B3n.+OECD+Publishing.+https://www.oecd.org/es/publications/2020/09/latin-american-economic-outlook-2020_a260df33.html&ots=sSgGLvwCQV&sig=G7TjZeikk2DJO51Cnf0lqD-nS6o&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Rodríguez, A. (2021). Impacto del trabajo a distancia en la retención de empleados: Un estudio en empresas tecnológicas. *Revistas USACH*, 1(1), 1-15. <https://doi.org/10.35588/5p23qk96>
- Bontrager, M., Clinton, M. S., & Tyner, L. (2021). Flexible work arrangements: A human resource development tool to reduce turnover. *Advances in developing human resources*, 23(2), 124-141. <https://doi.org/10.1177/1523422320982930>

- Sánchez-Toledo, L., Agustín, M. (2021). Efectos del teletrabajo sobre el bienestar de los trabajadores. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 30(2), 234-254. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v30n2/1132-6255-medtra-30-02-234.pdf>
- Silaban, H., & Margaretha, M. (2021). The impact work-life balance toward job satisfaction and employee retention: Study of millennial employees in Bandung city, Indonesia. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 7(3), 18-26. <https://ideas.repec.org/a/mgs/ijoied/v7y2021i3p18-26.html>
- Wattree, I. T. (2020). Family and flexibility: How flexible work arrangements influence organizational commitment and burnout (Master's thesis, Emporia State University). <https://www.proquest.com/openview/b2b39e63793b5da093ed6d5a41d6bd08/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

PARTE II. Marketing Inmersivo, Verde y Comportamiento del Consumidor

Capítulo 9. Las estrategias del marketing inmersivo que impactan la decisión de compra del consumidor. Validación de instrumento. (Immersive marketing strategies that impact the consumer's purchasing decision. Instrument validation)

Yazmín Guadalupe Ramírez Casas¹

Mariana Isabel Jiménez Álvarez²

Oscar Emilio Tamez Fuentes

Resumen	Abstract
En la actualidad, el marketing inmersivo está muy presente en la vida de los consumidores, ya que las empresas buscan captar la atención de los clientes en sus marcas a través de las funciones cognitivas del cuerpo humano, como el tacto, el olfato y el gusto, y no solo mediante sentidos comunes como la vista y el oído. El objetivo es determinar el impacto del marketing inmersivo en la toma de decisiones de los consumidores de las generaciones millennials (Y) y centennials (Z) del área metropolitana de Monterrey. La presente investigación es de tipo cuantitativo, con un alcance descriptivo y correlacional, su diseño fue no experimental, de corte transversal y con una muestra de tipo no probabilístico. El resultado fue un instrumento con los ítems para investigar la relación entre la decisión de compra y el marketing inmersivo. Palabras clave: Marketing inmersivo, decisión de compra, generaciones millennials y centennials. Códigos JEL: M30, M31, M32	Currently, immersive marketing is very present in the lives of consumers, as companies seek to capture customers' attention in their brands through the cognitive functions of the human body, such as touch, smell and taste, and not only through common senses such as sight and hearing. The objective is to determine the impact of immersive marketing on the decision-making of consumers of the millennial (Y) and centennial (Z) generations of the Monterrey metropolitan area. The present investigation was of a quantitative measurement level, with a descriptive and correlational scope, its design was non-experimental, cross-sectional and with a non-probabilistic sample. The result was an instrument with items to investigate the relationship between the purchase decision and immersive marketing. Keywords: Immersive marketing, purchase decision, millennial and centennial generations JEL Codes: M30, M31, M32.

Introducción

En la actualidad, el marketing inmersivo está muy presente en la vida de los consumidores, ya que las empresas buscan captar la atención de los clientes en sus marcas a través de las funciones cognitivas del cuerpo humano, como el tacto, el olfato y el gusto, y no solo mediante sentidos comunes como la vista y el oído (Zapata, 2021). El proceso de compra se compone de etapas en las que el consumidor identifica sus necesidades, recopila información y celebra la elección, pero, además, este proceso es influido por circunstancias, factores o aspectos

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Químicas (México), yazmin.ramirezcs@uanl.edu.mx

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Químicas (México), marianajmzz@hotmail.com

internos, como las emociones (Khan, 2001). De acuerdo con Goleman (1995), se indica que la inteligencia emocional es la forma de interactuar en el mundo, donde se encuentran capacidades como la motivación, el entusiasmo, el control de impulsos, entre otros.

Para Ford, Green y Jenkins (2015), el mundo digital ha llevado a las personas a tener una experiencia previa antes de comprar cosas. Las marcas pueden adaptarse a las nuevas necesidades para atraer la atención de los contenidos digitalizados, ya que la experiencia del consumidor se está transformando en una experiencia de consumo intelectual y psicológico. De igual manera, Chaffey (2019) evidencia la utilización de herramientas para alcanzar nuevos mercados y servicios, interactuando de manera innovadora con su audiencia y compitiendo en posición de igualdad con compañías de mayor envergadura. Se han percatado de que la forma más eficaz de atraer nuevos clientes a través de internet, mientras que las micro y medianas empresas se enfocan en las redes sociales para incrementar su presencia y llegar a más clientes (Inadem, 2018).

Hoy en día la tecnología brinda la posibilidad de crear nuevas formas de persuadir a las personas e impulsarlas a adquirir, tales como el uso de herramientas como la realidad virtual y la realidad mixta, el mercado global de la realidad virtual tiene previsto crecer de \$11.64 billones en el 2021 a \$227.34 billones en el 2029 (Wang, 2023)

Debido a lo anterior las compañías adaptan sus páginas de internet con el fin de brindar a sus clientes una experiencia más interactiva y vivida a través de la realidad virtual (VR). En el mercado turístico, se puede presentar una oferta de probar antes de comprar (Deng, 2019). Por otro lado, Guzsvinecz et al. (2019), señala que el potencial de la realidad mixta (MR) está siendo reconocido a medida que la tecnología va progresando, al crear experiencias satisfactorias similares a las que se ven en las tiendas físicas, lo que lo hace más relevante en la mercadotecnia y otros campos.

El objetivo de este estudio es determinar el impacto del marketing inmersivo en la toma de decisiones de los consumidores de las generaciones millennials (Y) y centennials (Z) del área metropolitana de Monterrey.

Revisión De Literatura

Marketing inversivo

Hoy en día el marketing desempeña un papel fundamental en la influencia de las decisiones de los clientes en diversas industrias. Se han evidenciado que los diversos aspectos del marketing, tales como el marketing por influencia, el marketing relacional, las estrategias mixtas de marketing, y el marketing digital, han tenido un impacto significativo en las intenciones de compra de los clientes (Chetioui et al., 2020)

Los jóvenes de hoy se ven influenciados por el marketing de influencers lo cual ha tenido efectos positivos en los productos o servicios y ha aumentado las intenciones de compra. (Chetioui et al., 2020). De manera similar, el marketing de relación con el cliente ha establecido una conexión con una decisión de compra más acertada y de la satisfacción del cliente (Barreto et al., 2022).

Asimismo, la combinación de marketing, que incluye elementos como el producto, el precio, la localización y la promoción, ha sido identificada como un factor fundamental en la formación de clientes y sus decisiones de compra (Muttaqin et al., 2022). La estrategia de marketing digital, el marketing por influencers y las opiniones de los clientes en las páginas web son importantes para la elección de compras. Estas estrategias generan conciencia, percepción de influencia y también afectan al comportamiento del consumidor. (Wilis y Faik, 2022; Kankam, 2022; Arief, 2023).

Conducta de compra

Ahora bien, la conducta de compra del consumidor es un procedimiento complejo que se caracteriza por diversos factores que abarcan todo el proceso, desde la búsqueda del producto hasta la elección y la adquisición de productos futuros (Rumagit, 2022). Según Wardhani (2020), el comportamiento del consumidor está influenciado por una gran variedad de factores, como el estilo de vida, el conocimiento de la marca, la calidad percibida y la confianza, no solo por normas personales y subjetivas, sino también por factores como la satisfacción, el apego al producto y las experiencias posteriores a la adquisición.

En lo que toca a las teorías del comportamiento del consumidor éstas se enfocan en entender cómo las personas, sociedad, psicología y cultura influyen en las decisiones de

compra y consumo. (Ortega, 2020). El mercado ha demostrado que el comportamiento del consumidor en compras en línea se debe a las características específicas y preferencias individuales. (Mercado, 2019).

Según la teoría conductual del aprendizaje del consumidor, las respuestas del consumidor ante estímulos del mercado y decisiones de compra derivan de un proceso de aprendizaje que se desarrolla en el tiempo y se centra en la conceptualización de la conducta como adaptación de un organismo a su entorno, donde la conducta es irreductible que comprende aspectos como pensar, sentir y movilizarse (Reyes, 2023). La teoría del aprendizaje conductual, a partir del análisis del comportamiento del consumidor, se emplea para comprender cómo los consumidores aprenden y adoptan ciertos enfoques, especialmente en las decisiones de compra en línea (Edy y Riyanto, 2020).

Marketing inmersivo

El marketing es el proceso que se lleva a cabo desde él desde la perspectiva de los intermediarios y los minoristas, y comprende no solo la distribución de los bienes, sino también su adquisición, dado que los fabricantes comercializan sus productos y los comerciantes y minoristas comercializan sus existencias de estos productos, los comerciantes y minoristas comercializan sus existencias de estos productos. (Mensah et al., 2022). Asimismo, la Asociación Americana de Marketing (AMA, 1985) señala el marketing como la actividad, instituciones y procedimientos que permiten crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas con valor para clientes, clientes, socios y la sociedad.

Por otro lado, el marketing inmersivo es un enfoque innovador que utiliza tecnologías inmersivas para generar experiencias interactivas entre los consumidores (Qin, 2023). Según Tyagi (2023), el uso de tecnologías inmersivas no solo incrementa la participación del cliente, sino que también abre oportunidades para que las empresas colaboren con individuos influyentes y creen campañas que aprovechen las habilidades inmersivas de estas tecnologías.

Cabe mencionar que una de las estrategias utilizadas en el marketing inmersivo es la realidad virtual, la cual es una tecnología que posibilita a los usuarios sumergirse en entornos creados por computadora, experimentando una sensación de presencia en un mundo simulado

(Cypress, 2022). En el ámbito del marketing, la realidad virtual facilita la interacción con productos o servicios en un entorno simulado, proporcionando una experiencia singular y memorable que puede tener un impacto positivo en las percepciones y comportamientos de los consumidores (Leveau, 2023).

Otra herramienta empleada en el marketing inmersivo es la realidad mixta (RM), que consiste en un espectro de tecnologías que fusionan elementos digitales y del mundo real, lo que posibilita la interacción entre los mundos físicos y virtuales (Samuel y Peattie, 2021). En ambientes de RM, los objetos reales y virtuales conviven en una única pantalla, brindando a los clientes experiencias atractivas que cierran la disparidad entre los mundos físicos y digitales, incrementando las relaciones con la marca e impulsando la participación del consumidor (Loureiro, 2019).

Generaciones millennials y centennials

Los Millennials, también conocidos como generación Y, a menudo se refieren a personas nacidas entre comienzos de los 80 y finales de los 90 (Escandón, 2020). Esta generación a menudo se caracteriza por tener más conocimientos y estar más preocupada por las cuestiones ambientales que las generaciones anteriores (Knaapila, 2022). La generación Z, también conocida como Centennials, se refiere a individuos nacidos desde la etapa de los años 1990 hasta la actualidad (Cavagnaro, 2018). Según Skinner (2018), esta generación sigue a los Millennials y presenta diferentes características y preferencias, especialmente en términos de actividades de ocio e intereses culturales.

La generación Y presenta diversos comportamientos de compra que se basan en diversos factores, donde las investigaciones evidencian que los consumidores Millennials a menudo se caracterizan por su disposición a pagar por los productos, lo cual es un elemento determinante en su conducta de compra (Moser, 2015). Asimismo, son conocidos por su escasa comprensión de los precios y su conducta de compra altamente impulsiva en diversos productos, tales como libros, prendas de vestir y productos electrónicos, lo cual los hace etiquetados como la generación tísica (Suprpto, 2021).

Marketing inmersivo y generaciones millennials y centennials

Se han realizado algunas investigaciones que sugieren que los consumidores de la generación

Z se caracterizan por una alta conciencia ambiental y su interés en productos sostenibles (Su, 2019). Asimismo, los consumidores de la generación Z, en particular las mujeres, adoptan una preferencia por la adquisición de productos de segunda mano, especialmente ropa, con tendencia a la compra en línea (Kawulur, 2022). Los diferentes segmentos dentro de la generación Z, como activistas y creyentes sostenibles, priorizan los atributos de productos saludables y ecológicos al tomar decisiones de compra (Su, 2019).

Según Mensah et al. (2022) halló una conexión positiva y significativa entre la comunicación de marketing inmersivo y la intención del consumidor, lo cual sugiere que las estrategias de marketing inmersivo pueden influir de manera positiva en el comportamiento del consumidor, lo cual sugiere que las estrategias de marketing inmersivo, que generan experiencias atractivas e interactivas para los consumidores, pueden afectar sus intenciones de realizar compras. Asimismo, Han (2022) señaló que las tecnologías inmersivas permiten a los clientes participar en experiencias más allá de las limitaciones físicas, generando una mayor sensación de conexión y conciencia, lo cual puede influir en sus decisiones de compra.

Método

Participantes

Para la validación del instrumento se a 20 personas de la generación millennials que contaban con una edad de entre 24 y 39 años y 21 personas de la generación centennials con edades que oscilaban entre los 20 y 23 años y se encontraban trabajando en empresas del Área Metropolitana de Monterrey.

Técnica e instrumento

La presente investigación es de tipo cuantitativo, con un alcance descriptivo y correlacional, su diseño fue no experimental, de corte transversal y con una muestra de tipo no probabilístico ya que los encuestados no fueron seleccionados al azar, se uso esté tipo de muestreo ya que como lo señala Hair et al. (1998) es útil para estudios exploratorios como la encuesta piloto.

Para, se tuvieron en cuenta las pautas de DeVellis (2003), quien subraya la importancia de definir con precisión qué se desea medir, de acuerdo con la literatura revisada para la validación se usaron las variables economía circular, recursos y conocimiento. El cuestionario

fue de respuestas tipo Likert como instrumento de medición, el cual es fácil de administrar (Zikmund, 1994).

Procedimiento

Se hizo una prueba piloto a 20 personas de la generación millennials y 21 pertenecientes a la generación centennials, la encuesta se aplicó en los meses de marzo y abril del 2024, a través de un cuestionario en MS Forms el cual generó una liga que se envió al sujeto de estudio. Para la prueba piloto se obtuvieron 41 respuestas que de acuerdo con Hair et al. (1998), este es un numero aceptable de encuestas ya que sugieren que el tamaño de la muestra debe ser equivalente a diez veces el número de variables incluidas en el estudio.

La encuesta inicial constó de un total de 27 preguntas, distribuidas de la siguiente manera: se incorporaron 3 preguntas demográficas o de perfil, 24 preguntas para evaluar las siguientes variables: Decisión de compra (DC) DC1, DC2,DC3,DC4,DC5, DC6 y DC7, Realidad Virtual (RV) RV1, RV2, RV3, RV4, RV5, RV6, RV7; Realidad Aumentada (RA), RA1, RA2, RA3, RA4, RA5 y Realidad Mixta (RM), RM1, RM2,RM3,RM4 y RM5, todas las preguntas son de elaboración propia con respuesta con escala tipo Likert de 7 puntos que van den 1. Totalmente en desacuerdo hasta 7 totalmente de acuerdo. Se Realizo un análisis de componentes principales y se eliminaron dos ítems RM2 y RM4, los ítems se cargaron en el componente que les correspondía quedando de la siguiente manera: para DC los ítems RV7, RV6, RA2, RV3, RV2,DC7, RV4, RV5,RV1,RA3 Y RA1; para RV, quedaron los ítems DC5,DC6 y DC4; para RA, RA4, DC21, DC1, RA5 y DC1, finalmente para el componente de RM, RM5, RM3 y RM. Los resultados se muestran en la tabla 2.

Resultados

Con respecto a la generación de pertenencia de los encuestados el 49% son de la generación millennial y el 51% de los encuestados fueron centennials lo que permite obtener resultados equitativos y tomar diferentes perspectivas del objeto de estudio.

En la solución final del análisis de componentes principales, los valores superiores a 1 mostraron la existencia de tres componentes. Estos componentes explican el 78.544 % de la varianza. Los ítems presentan cargas factoriales superiores a 0.5 dentro de su componente

correspondiente. En la Tabla 1 se observa la varianza explicada por los factores.

Tabla 1. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	12.104	55.018	55.018	12.104	55.018	55.018	7.233	32.877	32.877
2	2.604	11.838	66.856	2.604	11.838	66.856	3.526	16.026	48.903
3	1.399	6.361	73.217	1.399	6.361	73.217	3.299	14.993	63.896
4	1.172	5.327	78.544	1.172	5.327	78.544	3.222	14.648	78.544

La tabla 2 muestra los resultados del análisis de componentes principales con rotación varimax, se observan las cargas de cada ítem correspondientes a cada componente. Asimismo, se añadieron algunos estadísticos descriptivos para cada una de las variables del estudio, así como su coeficiente alfa de Cronbach. La tabla muestra que para decisión de compra se utilizaron 11 ítems, para RV 3 ítems, para RA 5 ítems, y para RM 3 ítems quedando el instrumento con 24 ítems que incluyen las preguntas demográficas.

Tabla 2. Matriz de componentes rotados

	Componente			
	1	2	3	4
RV7. Me dejo llevar por las emociones causadas por el uso de la Realidad Virtual	.852	.226	-.018	.085
RV6. Analizo si los resultados es lo que estaba buscando	.817	.479	.109	.021
RA2. Me da confianza al elegir mal el producto	.800	.057	.290	.216
RV3. Descubro nuevos beneficios	.784	.276	.331	.046
RV2. Me hace confiar en los resultados	.760	.233	.419	.048
DC7. Cuando pruebo un producto a través de Realidad Virtual siento un impulso de comprarlo.	.743	.112	.212	.174
RV4. Comparto la experiencia con otras personas.	.718	.468	.241	.026
RV5. Tomo decisiones respecto a las marcas promocionadas a través de herramientas de Realidad Virtual.	.708	.402	.346	.045
RV1. Me convence para comprar el producto o servicio.	.694	.217	.531	.039
RA3. Experimento experiencias altamente inmersivas que me conectan con los productos.	.691	.291	.254	.281
RA1. Evito frustraciones por elegir mal el producto	.592	.105	.469	.221
DC5. Tengo sensaciones agradables	.261	.861	.194	.243
DC6. Me provoca una experiencia agradable	.382	.764	.043	.276
DC4. Cuando me lo recomienda un amigo	.340	.698	.239	.286
RA4. Me facilita comprar ropa en línea, ya que puedo probármela sin tener que ir a una tienda física	.298	.140	.762	.169
DC2. Pruebo el producto a través de alguna aplicación en forma virtual.	.518	-.016	.619	.209
DC1. Veo publicidad en televisión, panorámicos e Internet.	.070	.558	.611	.033

RA5. Me permite probar, combinar diferentes colores y poder elegir un producto sin tener que hacer la prueba físicamente.	.334	.489	.573	.167
DC3. Cuando puedo elegir un producto a distancia alguna aplicación de Realidad Aumentada con confianza de que me quede.	.526	.309	.564	.143
RM5. Me permite conocer más del producto	.177	.167	.097	.948
RM3. Me permite mejorar la experiencia con el producto	.073	.198	.150	.943
RM1. Me permite tener una idea de que colores van con mi personalidad	.105	.172	.124	.936

Como se puede observar los resultados de la prueba de esfericidad de Barlett y de KMO de la Tabla 3, son adecuados lo cual indica que el instrumento es adecuado para poder realizar un análisis de componentes principales, el p-valor<0.05 indica que es aceptable para poder realizar el análisis.

Tabla 3. KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.786
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1061.461
	gl	231
	Sig.	.000

Dado que la consistencia interna es alta, se puede confiar en que las respuestas recopiladas a través de la encuesta son coherentes y reflejan de manera precisa la variable en estudio. Esta fiabilidad robusta refuerza la validez de los resultados y la eficacia del instrumento para medir de manera efectiva la relación entre la economía circular y la gestión de recursos. Tabla 4.

Tabla 4. Alfas de Cronbach por variable

Variable	Alfa de Cronbach (α)
Decisión de compra (DC)	0.960
Realidad Virtual (RV)	0.911
Realidad Aumentada (RA)	0.855
Realidad Mixta	0.981

Discusión

El objetivo es determinar el impacto del marketing inmersivo en la toma de decisiones de los consumidores de las generaciones millennials (Y) y centennials (Z) del área metropolitana de Monterrey, el cual se cumplió al realizar el análisis de componentes principales y que arrojo los ítems para poder relacionar el marketing inmersivo con la decisión de compra.

Esto coincide con lo señalado con Mensah et al. (2022) quien encontraron una correlación entre la decisión de compra y el marketing inmersivo, de igual forma lo encontrado con Kawulur (2022) que encontraron una relación entre la decisión de compra y marketing inmersivo en los jóvenes de la generación centennials. Por su parte, Han (2022) señaló que las tecnologías inmersivas permiten a los clientes participar en experiencias más allá de las limitaciones físicas, generando una mayor sensación de conexión y conciencia, lo cual puede influir en sus decisiones de compra.

La validación del instrumento nos señaló los ítems para identificar los aspectos del marketing inmersivo con decisión de compra ya que las respuestas obtenidas mostraron las herramientas de realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta tienen una influencia en los jóvenes de las generaciones millennials y centennials.

Referencias

- Cavagnaro, E., Staffieri, S., & Postma, A. (2018). Understanding millennials' tourism experience: values and meaning to travel as a key for identifying target clusters for youth (sustainable) tourism. *Journal of Tourism Futures*, 4(1), 31-42. <https://doi.org/10.1108/JTF-12-2017-0058>
- Cypress, B. S., & Caboral-Stevens, M. (2022). "Sense of presence" in immersive virtual reality environment: An evolutionary concept analysis. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 41(5), 235-245. https://journals.lww.com/dccnjournal/abstract/2022/09000/_sense_of_presence_in_immersive_virtual_reality.4.aspx
- Deng, X., Unnava, R., & Lee, H. (2019). ¿ Demasiado cierto para ser bueno? Cuando la realidad virtual disminuye el interés por la realidad real. *Revista de Investigación Empresarial*, 100(1), 561-570. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2018.11.008>
- Edy, I. C. (2020, March). Recurse Model: Cognitive Learning on Online Purchase Decisions. In *2nd International Conference on Education and Social Science Research (ICESRE 2019)* (pp. 1-14). Atlantis Press. [10.2991/assehr.k.200318.001](https://doi.org/10.2991/assehr.k.200318.001)
- Escandon-Barbosa, D., Hurtado-Ayala, A., Rialp-Criado, J., & Salas-Paramo, J. A. (2021). Identification of consumption patterns: an empirical study in millennials. *Young Consumers*, 22(1), 90-111. <https://doi.org/10.1108/YC-11-2018-0872>
- Han, D. I. D., Abreu e Silva, S. G., Schröder, K., Melissen, F., & Haggis-Burridge, M. (2022). Designing

- immersive sustainable food experiences in augmented reality: a consumer participatory co-creation approach. *Foods*, 11(22), 3646. <https://doi.org/10.3390/foods11223646>
- Kawulur, A. F., Sumakul, G., & Pandowo, A. (2022). Purchase intention of second-hand: A case study of generation z. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 149, p. 02026). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202214902026>
- Knaapila, A., Michel, F., Jouppila, K., Sontag-Strohm, T., & Piironen, V. (2022). Millennials' consumption of and attitudes toward meat and plant-based meat alternatives by consumer segment in Finland. *Foods*, 11(3), 456. <https://doi.org/10.3390/foods11030456>
- Leveau, P. H., & Camus, E. S. (2023). Embodiment, immersion, and enjoyment in virtual reality marketing experiences. *Psychology & Marketing*, 40(7), 1329-1343. <https://doi.org/10.1002/mar.21822>
- Loureiro, S. M. C., Guerreiro, J., Eloy, S., Langaro, D., & Panchapakesan, P. (2019). Understanding the use of Virtual Reality in Marketing: A text mining-based review. *Journal of Business Research*, 100, 514-530. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.055>
- Mensah, K., Madichie, N. O., Mensah, G. K., & Awini, G. (2022). Consumer intentions, reactance and the marketing implications of policy induced mergers and acquisitions in financial services. *International Journal of Bank Marketing*, 40(3), 536-557. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2020-0516>
- Mercado, K. E., Perez, C. B., Castro, L. A., & Macias, A. (2019). Estudio Cualitativo sobre el Comportamiento del Consumidor en las Compras en Línea. *Información tecnológica*, 30(1), 109-120. <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642019000100109>
- Moser, A. K. (2015). Thinking green, buying green? Drivers of pro-environmental purchasing behavior. *Journal of consumer marketing*, 32(3), 167-175. <https://doi.org/10.1108/JCM-10-2014-1179>
- Ortega-Vivanco, M. (2020). Effects of Covid-19 on consumer behavior: Ecuador case. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 10(20), 233-247. <https://doi.org/10.17163/ret.n20.2020.03>
- Qin, H., David, A., Harun, A., Mamun, M. R. A., Peak, D., & Prybutok, V. (2024). Assessing user benefits and privacy concerns in utilitarian and hedonic mobile augmented reality apps. *Industrial Management & Data Systems*, 124(1), 442-482. <https://doi.org/10.1108/IMDS-02-2023-0097>
- Reyes-Ortega, M. A., Zapata-Téllez, J., Gil-Díaz, M. E., Ramírez-Ávila, C. E., & Ortiz-León, S. (2023).

Utilidad de la terapia dialéctica conductual abreviada para dificultades de regulación emocional en estudiantes mexicanos: Casos clínicos. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 28(1), 67-81. [10.5944/rppc.33704](https://doi.org/10.5944/rppc.33704)

Samuel, A., & Peattie, K. (2019). *Fairtrade towns: A community based social marketing perspective in promoting ethical consumption* (pp. 117-136). Berlin and Boston, MA: De Gruyter Oldenbourg. https://www.researchgate.net/publication/337196541_Fairtrade_Towns_A_Community-Based_Social_Marketing_Perspective_in_Promoting_Ethical_Consumption

Skinner, H., Sarpong, D., & White, G. R. (2018). Meeting the needs of the Millennials and Generation Z: gamification in tourism through geocaching. *Journal of tourism futures*, 4(1), 93-104. <https://doi.org/10.1108/JTF-12-2017-0060>

Su, C. H., Tsai, C. H., Chen, M. H., & Lv, W. Q. (2019). US sustainable food market generation Z consumer segments. *Sustainability*, 11(13), 3607. <https://doi.org/10.3390/su11133607>

Suprpto, W., Indriyani, R., & Santoso, M. (2021). Shopping orientation, status consumption and impulse buying of generation X and Y in purchasing fast fashion products. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 15(2), 110-118. <https://doi.org/10.9744/pemasaran.15.2.110-118>

Tyagi, S., Srivastava, A. K., Dubey, A., & Sharma, D. (2023). Metaverse is the future of influencer marketing. In *Influencer marketing applications within the metaverse* (pp. 102-116). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8898-0.ch007>

Wardhani, R., Sularso, A., & Suroso, I. (2020). Un comportamiento y estilo de vida del consumidor con el interés de comprar como mediación en la determinación de la compra de una vivienda con crédito de subsidio en Jember. *Revista Internacional de Investigación y Gestión Científica*, 8(07), 1900-1911. [10.18535/ijrsm/v8i07.em04](https://doi.org/10.18535/ijrsm/v8i07.em04)

Franco, W. Z. (2021). *Las Experiencias Inmersivas Multisensoriales Aplicadas A La Publicidad Audiovisual* (Doctoral dissertation, Universidad Pontificia Bolivariana). <https://repository.upb.edu.co/server/api/core/bitstreams/deeba2dc-d24e-40d1-a13c-792d32e9bdeb/content>

Capítulo 10. El uso de las tecnologías de la información para conocer la evolución del comportamiento del consumidor. (The use of information technologies to understand the evolution of consumer behavior)

L.R.C. Nava Gaytan Diego Eduardo¹

Dra. Cruz Reyes María Angélica²

M. en A. Reséndiz Galindo Roberto Carlos³

Resumen	Abstract
El análisis del comportamiento del consumidor a lo largo del tiempo ha permitido a las organizaciones generar estrategias comerciales que propicien su crecimiento. En industrias altamente competitivas como la alimentaria, ha permitido el refinamiento de los métodos de análisis del comportamiento del consumidor. Las alternativas alimentarias enfrentan barreras a su consumo; al ser desconocidas para algunos, deben generar estrategias informadas que les permitan conocer el comportamiento del consumidor. La evolución de las tecnologías para medir el comportamiento del consumidor ha hecho accesible para las organizaciones alcanzar sus objetivos mediante el análisis de tendencias, aplicación de cuestionarios y análisis del mercado. Se realizó una búsqueda de literatura en Scopus, con criterios de inclusión y exclusión de 377 artículos, para identificar la evolución tecnológica en la medición del comportamiento del consumidor y propiciar una clasificación de teorías y métodos que permitan al lector optimizar sus estrategias comerciales. Palabras clave: Comportamiento del consumidor, diseño de estrategias, alternativas alimentarias Códigos JEL: M15, M31, Q01	The analysis of consumer behavior over time has allowed organizations to generate business strategies that promote their growth, highly competitive industries such as food has allowed the refinement of methods of analysis of consumer behavior. Food alternatives face barriers to consumption, being unknown to some, they must generate informed strategies that allow them to understand consumer behavior. The evolution of technologies to measure consumer behavior has made it accessible for organizations to achieve their objectives through trend analysis, questionnaire application and market analysis. A literature search was conducted in Scopus, with inclusion and exclusion criteria of 377 articles, to identify the technological evolution in the measurement of consumer behavior and provide a classification of theories and methods that allow the reader to optimize their business strategies. Key words: Consumer behavior, strategy design, food alternatives JEL Codes: M15, M31, Q01

Introducción

La industria alimentaria necesita priorizar el estudio del comportamiento del consumidor más

¹Instituto Politécnico Nacional – Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan (México), dnavag1400@alumno.ipn.mx, <https://orcid.org/0009-0008-4995-8881>

²Instituto Politécnico Nacional – Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan (México), macruzr@ion.mx, <https://orcid.org/0000-0001-5614-0959>

³Instituto Politécnico Nacional – Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan (México), resendizg@ipn.mx, <https://orcid.org/0009-0002-7902-9780>

que otras industrias debido a la alta frecuencia de compra, la complejidad de las motivaciones, la importancia de la experiencia sensorial, la influencia de factores externos, la rápida evolución de las tendencias y la intensa competencia (Trijp & Meulenberg, 1996). Por lo que las grandes organizaciones de la industria alimentaria invierten grandes cantidades de recursos económicos para analizar al consumidor. En ocasiones, alimentos procesados relacionados con aspectos negativos para la salud se roban la atención del consumidor y su percepción con relación a este tipo de productos puede ser alterada (Messer et al., 2017).

Es por eso que las alternativas alimentarias son vistas como una opción viable, ya que su producción se centra en brindar productos saludables para los consumidores además de incluir se basa en sistemas sustentables a su producción (Follett, 2009), respaldadas por información y tecnología que permite a los consumidores conocer los procesos necesarios para producir sus alimentos, (Kapsdorferová et al., 2024), ofreciendo transformar el entorno y cumplir con factores de asequibilidad, de aceptación cultural, sustentabilidad y además educarlo para generar políticas públicas que permitan su desarrollo (Larson & Story, 2009), están integradas por alimentos orgánicos, alimentos a base de plantas, suplementos especializados elaborados con productos naturales, la clasificación también toma en cuenta los que los procesos de producción sean sustentables (Holloway et al., 2016).

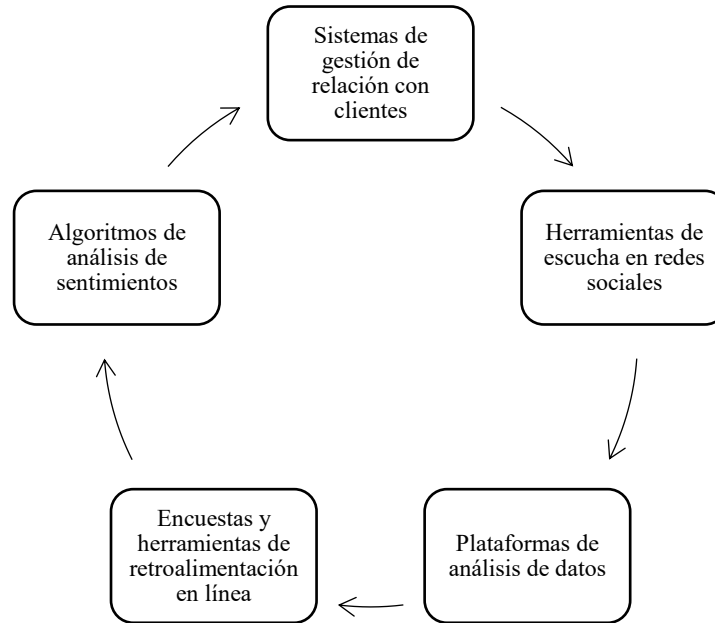
Si bien las alternativas alimentarias agrupan grandes cualidades, presentan limitaciones, como acceso limitado, falta de personalización, costo y sostenibilidad, barreras conductuales y educativas, impacto limitado en determinantes sociales de la salud (Moran & Roberto, 2023); además, la mercadotecnia y la publicidad agresiva de alimentos ultra procesados no compiten con las alternativas alimentarias (Lucan, 2015). Encontrar la teoría y las herramientas para medir el comportamiento del consumidor de manera eficaz es esencial para las mypes de la industria alimentaria, al estar en una industria competitiva y que cuenta con una amplia gama de productos competitivos dentro del mercado; tiene que incrementar esfuerzos para diferenciarse entre las demás opciones (Padberg & Westgren, 1979). Además, podrá desarrollar estrategias que le permitirán adaptarse a un entorno que está en constante cambio y enfrentarse a consumidores informados que no solo buscan satisfacer su hambre, sino poder encontrar un producto que les brinde el mayor beneficio (Steenkamp, 1997).

La información y la influencia de la tecnología han permitido a los consumidores conocer el proceso requerido para producir sus alimentos, lo que les ha ocasionado una preocupación genuina por la forma en que se producen los alimentos, dando como resultado consumidores dispuestos a escoger alternativas alimentarias, que se inclinen por ejercer prácticas éticas en los procesos de producción que incluyan relaciones comerciales justas, que se comprometan a tener un manejo responsable de sus desperdicios y busquen tener productos sustentables y asequibles (Kapsdorferov et al.,2024).

Las mypes del área de las alternativas alimentarias deben identificar los elementos que les ayuden a promover su consumo, a través de la agrupación de bases de datos que midan cómo las personas toman sus decisiones de compra, utilizan los productos y cómo estas acciones afectan al mercado (Peighambari et al.,2016), integrándose a campañas de marketing socialmente responsable, con una comunicación efectiva y directa para comunicar los beneficios y potenciar el alcance de las alternativas alimentarias (Kulinich & Terentieva,2021).

El objetivo de este artículo es analizar la evolución tecnológica en el campo del comportamiento del consumidor y como las pymes pertenecientes a la industria alimentaria pueden diseñar estrategias comerciales a través del conocimiento de las teorías más relevantes y su soporte en herramientas digitales, proporcionado una guía clara para medir y predecir decisiones de compra

Figura 1. *Elementos que permiten la medición digital del comportamiento del consumidor*



Nota: Se muestran los elementos que permiten la medición digital del comportamiento del consumidor, la unión de estos métodos brinda a las organizaciones una lectura completa de la situación actual del mercado.

Marco Teórico

El estudio del comportamiento del consumidor ha permitido a las organizaciones enfrentar el salvaje mundo de los negocios, tomar decisiones informadas, innovar, desarrollar productos y adaptarse a un entorno competitivo y cambiante (Foxall, 2010). En la industria alimentaria, comprender este comportamiento es clave para diseñar estrategias comerciales que promuevan la sostenibilidad y respondan a las tendencias del mercado, como el interés por la salud y la transparencia (Steenkamp, 1997). La medición del comportamiento del consumidor permite registrar, identificar, cuantificar factores que influyen en la toma de decisiones de compra, a través de pruebas psicométricas, encuestas o métricas digitales, que capturan los comportamientos relevantes (Rachmad, 2024). Los primeros estudios del comportamiento del consumidor tienen base teórica en la psicología; la pirámide de Maslow vinculaba las motivaciones humanas con las decisiones de consumo (Bilkey, 1953).

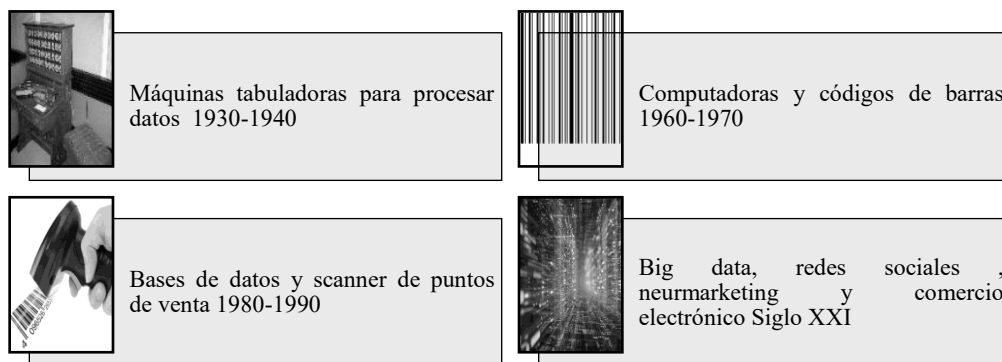
Evolución del estudio del comportamiento del consumidor

En la década de 1960, la globalización llevó a Procter & Gamble (P&G) a implementar encuestas para ajustar productos, como detergentes, de acuerdo con la retroalimentación de los consumidores. Se cambiaron efectos de incomodidad que producía el jabón en la piel de

los consumidores (Pallavi & Shashidhar, 2015). Los estudios añadían variables cuantitativas, como ingresos familiares y patrones de gasto, obtenidos de presupuestos familiares y registros comerciales, para entender limitaciones de compra, pero este tipo de estudios pequeños tenía baja representatividad, debido a que se aplicaban a sectores poblacionales muy específicos (Stigler, 1954).

Con el auge del comercio electrónico en la década de 1990, las tecnologías digitales transformaron el estudio del comportamiento del consumidor al permitir la recolección y análisis de grandes volúmenes de datos (Peighambari et al., 2016). Esto facilitó la segmentación precisa de mercados y la personalización de estrategias, especialmente en la industria alimentaria, donde las tendencias hacia la sostenibilidad y la salud cada vez son más valoradas (Steenkamp, 1997).

Figura 2. *La evolución tecnológica para la medición del comportamiento del consumidor*



Nota: Se muestra una pequeña evolución tecnológica de las herramientas que han ayudado a almacenar la información de los consumidores al momento de su compra.

Teorías del comportamiento del consumidor

Las teorías del comportamiento del consumidor muestran la complejidad de las decisiones de compra, especialmente en un mercado donde los consumidores demandan transparencia, sostenibilidad y beneficios claros (Goor et al., 2025). En un estudio, las teorías se deben complementar para explicar el comportamiento del consumidor desde distintos enfoques, porque las decisiones pueden ser racionales o irracionales (Fortuin & Omta, 2009), emocionales impulsadas por factores externos como la influencia social o la persuasión de los canales de comunicación (Rogers, 2003) o por limitaciones económicas de los individuos

(Ajzen,1991).

Las teorías nacen para abordar las limitaciones de enfoques tradicionales, son un reflejo del tiempo y las etapas productivas de la sociedad, lo que da pie a la ah utilizar modelos realistas y multidisciplinarios (Michael & Becker,1973). El cruce de las corrientes teóricas proporciona un marco robusto para entender el comportamiento del consumidor al enfocarse en como los recursos influyen en las decisiones de consumo ofreciendo una visión practica (Dorsch et al.,2017).

Tabla 1. Corrientes teóricas del comportamiento del consumidor

Teórica del comportamiento del consumidor					
Psicológica	Sociológica	Económica	Marketing	Tecnológica	Conductual
Teoría del comportamiento planificado (Ajzen,1985), Teoría del Razonamiento Conductual Westaby (2005), Teoría de la Jerarquía de las Necesidades Maslow (1943), Teoría Conductual de Aprendizaje Bandura (1973) Condicionamiento Clásico Pavlov (1997), Condicionamiento Operante Skinner (1971), Teoría de la Disonancia Cognitiva Festinger (1957), Teoría de la Percepción Gibson (1966), Teoría del Consumo Hedónico Hirschman & Holbrook (1982), Teoría de la Confirmación de Expectativas Oliver (1980).	Teoría de los Valores Schwartz (1992), Teoría de la Influencia Social Kelman (1950), Teoría de la Difusión de Innovaciones Rogers & Cartano (1962), Teoría de Socialización del Consumidor Ward (1974), Teoría del Consumo Conspicuo Veblen (1899), Teoría Sociocultural Vygotsky (1978).	Teoría de la Utilidad Bentham (1789), Teoría del Consumo Racional Marshall (1975), Teoría de la Elección Racional Smith (1975), Teoría de la Asignación del Tiempo Becker (1965).	Modelo de Howard-Seth (1969), Modelo de Engel-Blackwell (1986), Modelo de procesamiento de la información Atkinson & Shiffrin (1968).	Modelo de aceptación Davis (1989)	Teoría de la prospectiva Tversky & Kahneman (1979)

Nota: Se muestran las corrientes de la teoría del comportamiento del consumidor y sus autores, la corriente psicológica ha enriquecido el área debido a que facilita la aplicación de métodos como pruebas psicométricas, experimentación controlada y modelos conductuales.

Herramientas digitales para medir el comportamiento del consumidor

La digitalización ha revolucionado la medición del comportamiento del consumidor al ofrecer herramientas que generen datos fiables, procesables y representativos, especialmente en la industria alimentaria, donde las tendencias están en constante cambio (Sogari et al., 2017), se puede visualizar en la Tabla 2.

La minería de datos y los algoritmos de IA se destacan por su escalabilidad, precisión y

capacidad para procesar datos heterogéneos (Tseng et al., 2021); por ejemplo, la minería de datos puede analizar patrones de compra de alimentos orgánicos en supermercados en línea, mientras que los algoritmos de IA pueden predecir la aceptación de tendencias alimentarias basándose en el análisis de las tendencias de mercado. Sin embargo, su implementación requiere de inversión en infraestructura tecnológica y cumplimiento de regulaciones en privacidad de datos (Askin, 2021). Estas herramientas digitales superan a los métodos tradicionales, como las encuestas, que suelen sufrir sesgos de respuesta y muestras no representativas (Stigler, 1954). Combinar estrategias de comunicación transparentes con educación al consumidor puede aplicarse en mercados donde los productos innovadores o novedosos son relacionados con productos de alto costo (Mancini et al., 2017). Las tecnologías digitales también fomentan interacciones positivas con los consumidores, promoviendo cambios en los hábitos de consumo (Lowe et al., 2015).

Tabla 2. *Características de las Herramientas digitales para la medición del comportamiento del consumidor*

Método	Especificación
Minería de datos	Procesa grandes volúmenes de información, como transacciones en línea, historial de búsqueda en internet y registros de puntos de venta, para identificar patrones de consumo con alta precisión. Por ejemplo, puede revelar que grupos de demográficos prefieren alimentos orgánicos a base de plantas, facilitando una segmentación efectiva del mercado (Peighambari et al., 2016).
Algoritmos de inteligencia artificial IA	Son de aprendizaje automático, predicen decisiones de compra basados en experiencias de consumo, su fiabilidad radica en su capacidad para procesar datos complejos y adaptarse a tendencias emergentes, lo que permite estrategias de mercado precisas. Por ejemplo, la IA puede anticipar la aceptación de productos como la carne cultivada en laboratorio mediante un análisis de datos de búsqueda en internet y comentarios en redes sociales (Zykun et al., 2020).
Análisis de redes sociales	Las plataformas sociales promocionan datos en tiempo real sobre percepciones de marca, preferencias y actitudes de los consumidores su fiabilidad depende de la representatividad de las muestras digitales, aunque puede verse limitada por restricciones de acceso a datos privados. Por ejemplo, este tipo de herramientas cuantifican reacciones en línea (Peighambari et al., 2016).
Rastreo del comportamiento en línea	En el rastreo web se registra la actividad de navegación, como páginas visitadas, clics y tiempo de permanencia, para generar anuncios personalizados y comprender los intereses de los consumidores (Peighambari et al., 2016).
Neuromarketing	Mediante técnicas como la resonancia magnética funcional, el neuromarketing evalúa las respuestas emocionales a productos, como el diseño de empaques de alimentos a base de plantas. Aunque es altamente preciso para medir reacciones subconscientes, su costo lo hace poco accesibles para pequeñas empresas (Zykun et al., 2020).

Nota: Las innovaciones tecnológicas muestran un enfoque en almacenar la mayor cantidad de datos posible para beneficio de las organizaciones, la recolección de la información ha sido una fuente fundamental para el crecimiento del análisis del comportamiento del consumidor.

Método

El estudio utiliza un enfoque descriptivo de métodos mixtos, con una revisión sistemática de la

literatura, que permitió analizar las teorías del comportamiento del consumidor y los métodos empíricos asociados con la medición digital de la viabilidad de alternativas alimentarias. La revisión de la literatura sigue el método PRISMA para garantizar la transparencia de los artículos consultados.

Participantes

La muestra consistió en el análisis de 307 artículos obtenidos de la base de datos Scopus, publicados entre 1984 y 2025, los cuales abordan las teorías del comportamiento del consumidor utilizadas en el campo de las alternativas alimentarias.

Técnica e Instrumento

La revisión fue de carácter sistemático cualitativo, basada en las directrices de Kitchenham (2004). Las palabras clave utilizadas fueron: “food AND consumer AND behavior AND decision AND making”; los artículos fueron seleccionados manualmente según la relevancia.

Procedimiento

La revisión literaria se llevó a cabo en tres etapas. La primera etapa consistió en la búsqueda detallada en el programa Scopus con las palabras clave anteriormente mencionadas, lo que arrojó un total de 377 artículos (1984-2025). La segunda etapa consistió en la revisión de títulos y resúmenes, donde se excluyeron 276 artículos que no abordaban conjuntamente alternativas alimentarias y comportamiento del consumidor, lo que arrojó una muestra final de 101 artículos en el periodo de 1999 al 2024. En la tercera etapa se analizaron los artículos seleccionados con un enfoque cualitativo, para identificar el uso de tecnologías de la información digital para la medición del comportamiento del consumidor ante las alternativas alimentarias.

Se incluyeron artículos de estudios empíricos y teóricos que abordan el comportamiento del consumidor en relación con las alternativas alimentarias; los excluidos fueron artículos no relacionados con alternativas alimentarias y estudios sin datos primarios.

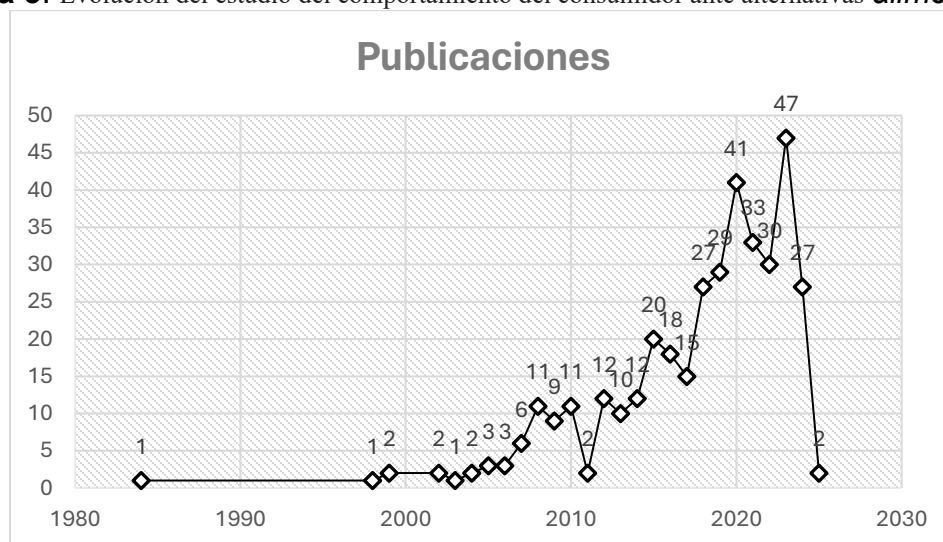
Resultados

La Figura 3 muestra la evolución de las publicaciones sobre el estudio del comportamiento del consumidor, tuvo su punto máximo de estudio en el año 2023. Los estudios provenían en su mayoría de Europa, con un 45% de las publicaciones, mientras el estudio en América del Sur

se encontró rezagado con un 5% de los artículos. El 70% de los artículos utilizaron enfoques cuantitativos, el 20% cualitativos y el 10% métodos mixtos.

En la Tabla 3, se muestran las teorías identificadas en los artículos asociadas a métodos digitales. La Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) se utilizó en el 24.8% de las obras; el objetivo de los estudios consistía en evaluar la intención de compra de las alternativas alimentarias.

Figura 3. Evolución del estudio del comportamiento del consumidor ante alternativas *alimentarias*.



Nota: Cada punto representa la cantidad de artículos publicados en cada año, se muestra que la literatura sobre el tema ha tenido picos máximos de publicaciones a pesar de lo importante que resulta para las organizaciones comprender a los consumidores.

Tabla 3. Teorías utilizadas en el análisis del comportamiento del consumidor

Teoría	%	Aplicación principal
Teoría del Comportamiento Planificado (TCP)	24.8%	Se aplicó para predecir la aceptación de alimentos orgánicos (Yazdanpanah & Forouzani, 2015).
Modelo de Aceptación de Tecnológica (TAM)	18%	Analizó la utilidad percibida de las compras en línea de alimentos sostenibles (Davis, 1989).
Modelo de Elección Racional	15%	Examina las decisiones racionales de adquirir productos sustentables a través de medios digitales (Von Neumann & Morgenstern, 2004).
Enfoques Hedónicos y Emocionales	12%	Evalúan los aspectos emocionales que determinan la elección de un producto y su resistencia al adquirirlo.
Otros	30.2%	Combinaciones y enfoques emergentes

Nota: Se muestran las frecuencias de uso en los artículos de las teorías del comportamiento del consumidor que

incluyen aspectos tecnológicos en la medición del comportamiento del consumidor.

El uso combinado de las teorías en una investigación puede determinar una resolución a las problemáticas con mayor efectividad, por ejemplo:

- Las normas sociales y el aumento de la información sobre las alternativas alimentarias pueden aumentar la intención de adoptarlas, siempre y cuando se combinen con motivaciones emocionales. (Hirschman & Holbrook, 1982).
- La adopción de una alternativa alimentaria depende de la compatibilidad de los valores del consumidor. (Davis, 1989).
- Las emociones hedónicas refuerzan las intenciones de compra, pero las limitaciones económicas de los individuos reducen su intención de compra (Fortuin & Omta, 2009).
- Las decisiones racionales hacia alternativas alimentarias están moldeadas por las percepciones previas (Ajzen, 1991).

Tabla 4. Métodos y herramientas

Método/ Herramienta	Porcentaje de uso	Descripción			Limitaciones
Encuestas digitales	49.5%	Cuantifican preferencias	actitudes	y	Sesgos en respuestas, si no hay un aplicador responsable del instrumento
Modelos SEM (Modelos de ecuaciones estructurales)	14.9%	Validan relaciones entre variables			Requieren datos robustos
Pruebas de mercado	11.9%	Evalúan aceptación en contextos controlados			Costos elevados
Análisis de redes Sociales	20%	Datos en tiempo real sobre percepciones			Acceso limitado a datos privados
Minería de datos	15%	Procesamiento de grandes volúmenes de información			Requiere infraestructura tecnológica
Algoritmo de IA	10%	Predicciones y segmentación			Complejidad técnica
Rastreo en línea	8%	Personalización de campañas			Preocupaciones éticas
Neuromarketing	5%	Evaluación de respuestas emocionales			Alto costo

Nota: Muestra la frecuencia de uso de los métodos y herramientas digitales utilizadas en los artículos para la medición del comportamiento del consumidor.

La tecnología utilizada para la medición del comportamiento del consumidor se ha sofisticado, haciendo posible identificar patrones de compra, tendencias y preferencias que permiten a las organizaciones optimizar sus estrategias de mercado. En el caso de las alternativas alimentarias, la cuantificación de preferencias es posible debido a la aplicación de encuestas; la digitalización permite llegar a un público más amplio con un menor costo, ya que existen softwares gratuitos que generan reportes automáticos. Además, permite almacenar la información y acceder a ella cuando se desee. Este tipo de métodos es ideal para las mypes que no se pueden dar el lujo de invertir en grandes softwares o en contratar especialistas que los pongan en marcha.

Por otro lado, el uso de herramientas digitales complejas como el neuromarketing, el análisis de algoritmos mediante la IA, la minería de datos y el rastreo en línea, son muy novedosas, permiten procesar datos masivos y generar predicciones precisas a futuro, pero sus beneficios están relacionados directamente con el alto costo que llevaría implementarlas.

Tabla 5. Cruce de Teorías y Métodos

<i>Teoría</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Método utilizado</i>
Teoría del comportamiento planificado	Recolectar información sobre actitudes y percepciones que puedan predecir la intención de compra. Mediante la evaluación de utilidad percibida.	Encuestas digitales
		Trabajo de campo
Modelo de Aceptación tecnológica	Obtener datos sobre cómo los consumidores perciben la utilidad de un producto. Mediante la evolución de la utilidad perdida.	Focus group
		Modelos SEM
Teoría de Elección Racional	Obtener datos sobre las preferencias por atributos y decisiones basadas en utilidad. Mediante la maximización de la utilidad, considerando atributos como precio, calidad o sostenibilidad	Análisis de redes sociales
		Minería de datos
		Neuromarketing
		Algoritmos IA
		Rastreo en línea
		Encuestas digitales
		Modelos mixtos
		Rastreo en línea
		Modelos SEM
		Algoritmos IA
		Análisis de redes sociales
		Minería de datos
		Neuromarketing
		Pruebas de mercado
		Trabajo de campo
		Encuestas
		Modelos SEM
		Minería de datos
		Algoritmos IA
		Rastreo en línea

Nota: Se muestra el resultado de las teorías mayormente referenciadas en los artículos analizados, así como el objetivo que tiene cada una, para que las mypes puedan dar lectura y escoger el camino con base a sus objetivos, la tercera columna presenta los métodos que se deben de seguir para llevar a cabo el análisis.

Discusión

Los métodos tradicionales de la medición del comportamiento del consumidor se han actualizado y se han digitalizado con el objetivo de obtener un mayor rendimiento. Por ejemplo, hoy en día realizar encuestas a mano está relacionado con resultados limitados y un tratamiento de información complicado, por lo que es conveniente digitalizarlas, ya que facilita la recolección de información, el análisis y la presentación de estas. Las teorías no están diseñadas solo para usar un tipo de método; el uso dependerá de los objetivos de la investigación y su alcance.

Las herramientas de medición novedosas como la minería de datos (15%), el neuromarketing (5%) y la inteligencia artificial IA (10%) son las herramientas más efectivas para conocer los mercados, segmentarlos, predecir tendencias y personalizar estrategias; sin embargo, su porcentaje de uso es bajo debido a las limitaciones económicas, falta de softwares especializados, poca disponibilidad de especialistas de análisis de datos que puedan traducir la información.

Así como en algún momento era muy complicado pensar que las encuestas se podían digitalizar y que la mayoría de las organizaciones y personas podían acceder a ellas, se espera que los avances tecnológicos permitan poner a disposición las herramientas de medición novedosas. Por lo pronto, se propone desarrollar alianzas entre mypes, universidades y empresas de plataformas tecnológicas, a través de la colaboración con startups en planes personalizados a bajo costo, cursos o capacitaciones impartidas por expertos, además de concientizar a las autoridades correspondientes de los beneficios de que las mypes accedan a este tipo de herramientas tecnológicas para tener un diseño de estrategias comerciales y mejorar la viabilidad y su aceptación en el mercado.

Conclusiones

El estudio del comportamiento del consumidor es fundamental para que las organizaciones sigan en marcha y, para las mypes, es determinante para su estabilidad, que estas logren diferenciarse en mercados altamente competitivos como el sector alimentario. A lo largo del tiempo han utilizado la medición, ya sea por métodos simples donde se registraban pocos datos en encuestas manuales, hasta el uso de herramientas digitales que procesan grandes

volúmenes de información como la minería de datos e inteligencia artificial para segmentar mercados, predecir tendencias y personalizar productos.

Sin embargo, el acceso a estas tecnologías no es económico ni accesible para mypes, aumentando la brecha de desigualdad entre las grandes organizaciones para acceder a nuevos mercados o mantenerse en ellos. El tomar la mejor decisión de aplicación para las mypes se encuentra identificando la teoría y el método adecuado que facilita el diseño de estrategias comerciales eficaces que permiten responder a cambios en los hábitos de consumo, lo que asegura una mayor viabilidad y aceptación de nuevos productos de las mypes de la industria alimentaria.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). La teoría del comportamiento planificado. *Comportamiento organizacional y procesos de decisión humana*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Albrecht, C., Johnson, R., Hamann, S., Ohberg, L., & CoDyre, M. (2013). Toward alternative food systems development: Exploring limitations and research opportunities. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 3(4), 151-159. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2013.034.019>
- Aşkın Uzel, R. (2021). Sostenibilidad y desarrollo sostenible en la industria alimentaria. En: Idowu, S., Schmidpeter, R., Capaldi, N., Zu, L., Del Baldo, M., Abreu, R. (eds) *Enciclopedia de gestión sostenible*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02006-4_509-1
- Atkinson, R., & Shiffrin, R. (1968). Memoria humana: un sistema propuesto y sus procesos de control. *La psicología del aprendizaje y la motivación*, 2, 89-195. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60422-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3)
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1, pp. 33-52). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall. https://www.asecib.ase.ro/mps/Bandura_SocialLearningTheory.pdf
- Becker, G. (1965). Una teoría de la asignación del tiempo. *The Economic Journal*, 75(299), 493-517. <https://doi.org/10.2307/2228949>
- Bentham, J. (2015). *Introducción a los principios de la moral y la legislación*, 1781. Marbot. <http://www.utilitarianism.com/jeremy-bentham/index.html>
- Bilkey, W. J. (1953). Un enfoque psicológico para el análisis del comportamiento del consumidor.

Journal of Marketing, 18(1), 18-25. [10.34010/injuratech.v2i1.6536](https://doi.org/10.34010/injuratech.v2i1.6536)

Davis, F. D. (1989). Technology acceptance model: TAM. *Al-Suqri, MN, Al-Aufi, AS: Information seeking behavior and technology adoption*, 205(219), 5. <https://doi.org/10.4236/aasoci.2024.1410035>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>

Blackwell, R. D., & Engel, J. F. (2002). *Comportamiento del consumidor*. Cengage Learning Editores. https://www.researchgate.net/publication/279929720_Descripcion_general_del_modelo_de_comportamiento_del_consumidor_de_Engel_-_Blackwell_-_Miniard

Miller, M. K., Clark, J. D., & Jehle, A. (2015). Cognitive dissonance theory (Festinger). *The Blackwell encyclopedia of sociology*, 1, 543-549. https://www.researchgate.net/profile/Monica-Miller/publication/291356571_Cognitive_Dissonance_Theory_Festinger/links/56a292d808ae1b65112cb965/Cognitive-Dissonance-Theory-Festinger.pdf?utm_source=chatgpt.com

DE, A. Y. F. MITIGACIÓN DEL DAÑO AMBIENTAL AGROALIMENTARIO Y FORESTAL DE MÉXICO. <https://doi.org/10.1007/s10806-008-9125-6>

Gibson, J.J. (1966). *Los sentidos considerados como sistemas perceptivos*. Houghton Mifflin <https://doi.org/10.3390/land13091354>

Howard, J. A., y Sheth, J. N. (1969). La teoría del comportamiento del comprador. Nueva York, 63(331), 145 <https://psycnet.apa.org/record/1970-19673-000>

Kitchenham, B. A., Brereton, P., Turner, M., Niazi, M. K., Linkman, S., Pretorius, R. y Budgen, D. (2010). Refinando el proceso de revisión sistemática de la literatura: dos estudios de caso de observación participante. *Ingeniería de Software Empírica*, 15, 618-653 <https://link.springer.com/article/10.1007/s10664-010-9134-8>

Kulinich, T., y Terentieva, N. (2021). El uso de herramientas de marketing modernas en el contexto de la responsabilidad social EMPRESARIAL. *Three Seas Economic Journal*, 2(3), 45-53. <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2021-3-7>

Larson, N. y Story, M. (2009) Una revisión de las influencias ambientales en la elección de alimentos, *Anales de Medicina del Comportamiento*, Volumen 38, páginas 56-73,

<https://doi.org/10.1007/s12160-009-9120-9>

- Lowe, B., Fraser, I. y Souza-Monteiro, D. M. (2015). ¿Un cambio positivo? Tecnologías digitales de salud y cambios en los hábitos alimentarios. *Psicología y Marketing*, 32(5), 585-600. <https://doi.org/10.1002/mar.2080>
- Mancini, P., Marchini, A. y Simeone, M. (2017), "¿Cuáles son los atributos sostenibles que influyen en el comportamiento real del consumo? Comprensión y elecciones del consumidor", *British Food Journal*, vol. 119, n.º 8, págs. 1839-1853. <https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2016-0574>
- Messer, K. D., Costanigro, M., & Kaiser, H. M. (2017). Labeling food processes: the good, the bad and the ugly. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 39(3), 407-427. <https://doi.org/10.1093/aep/pxp028>
- Oliver, R. (1980). Un modelo cognitivo de los antecedentes y consecuencias de las decisiones de satisfacción. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469. <https://doi.org/10.1177/002224378001700405>
- Padberg, D. I. y Westgren, R. E. (1979). Competencia de productos y comportamiento del consumidor en las industrias alimentarias. *American Journal of Agricultural Economics*, 61(4), 620-625. <https://doi.org/10.2307/1239909>
- Pavlov, I. P. (1997). Extractos de «El trabajo de las glándulas digestivas» (trad. de W. H. Thompson). *American Psychologist*, 52(9), 936-940. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.9.936>
- Peighambari, K., Sattari, S., Kordestani, A., & Oghazi, P. (2016). Consumer behavior research: A synthesis of the recent literature. *Sage Open*, 6(2), 2158244016645638. <https://doi.org/10.1177/2158244016645638>
- Urueta Páez, S. C. (2025). Análisis del impacto de las redes sociales en la percepción turística de los destinos por parte del consumidor. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/E4H6A>
- Rogers, E. M., y Cartano, D. G. (1962). Métodos para medir el liderazgo de opinión. *The Public Opinion Quarterly*, 26(3), 435-441. <http://www.jstor.org/stable/2747233>
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2005). Comportamiento. *Editorial Pearson* <https://acortar.link/BVfBVD>
- Skinner, B. F. (1971). Condicionamiento operante. La enciclopedia de la educación, 7, 29-33 <http://butleratutb.pbworks.com/w/file/55756771/Edith%20Costa%20Project%231.docx>
- Sogari, G., Pucci, T., Aquilani, B., & Zanni, L. (2017). Millennial generation and environmental sustainability: The role of social media in the consumer purchasing behavior for

wine. *Sustainability*, 9(10), 1911. <https://doi.org/10.3390/su9101911>

Steenkamp, J.B.E.M. (1997). Dinámica del comportamiento del consumidor con respecto a productos agrícolas y alimentarios. En: Wierenga, B., van Tilburg, A., Grunert, K., Steenkamp, J.B.E.M., Wedel, M. (eds.) *Marketing agrícola y comportamiento del consumidor en un mundo cambiante*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-6273-3_8

Stigler, G. J. (1954). Historia temprana de los estudios empíricos del comportamiento del consumidor. *Revista de Economía Política*, 62(2), 95-113. <https://doi.org/10.1086/257495>

Tseng, M. L., Lin, C. W. R., Sujanto, R. Y., Lim, M. K., & Bui, T. D. (2021). Assessing sustainable consumption in packaged food in Indonesia: Corporate communication drives consumer perception and behavior. *Sustainability*, 13(14), 8021. <https://doi.org/10.3390/su13148021>

Kahneman, D., & Tversky, A. (1987). Teoría prospectiva: un análisis de la decisión bajo riesgo. *Estudios de Psicología*, 8(29-30), 95-124. <http://hassler-j.iiies.su.se/COURSES/NewPrefs/Papers/KahnemanTversky%20Ec%2079.pdf>

Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). Teoría de juegos y comportamiento económico. *Nueva York: Wiley*. . <https://doi.org/10.1515/9781400829460>

Yazdanpanah, M. y Forouzani, M. (2015). Aplicación de la Teoría del Comportamiento Planificado para predecir la intención de compra de alimentos orgánicos de los estudiantes iraníes. *Journal Of Cleaner Production*, 107, 342-352. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.071>

Capítulo 11. El impacto del marketing sostenible en la percepción de marca y la lealtad del consumidor. (The impact of sustainable marketing on brand perception and consumer loyalty)

Karen Andrea González Rodríguez¹

Melany América Valdéz Ramos²

Nelly Mariana Martínez Melendez³

Resumen	Abstract
En el entorno empresarial actual, la sostenibilidad se ha convertido en un elemento clave para consumidores y organizaciones. Por ello, es fundamental que las empresas integren estrategias que respondan a las demandas del mercado y fortalezcan las relaciones duraderas con sus clientes. Una de estas estrategias es el marketing sostenible, que busca alinear los valores ambientales y sociales de la empresa con los intereses del consumidor. Esta investigación tiene como objetivo analizar cómo el marketing sostenible influye en la percepción de marca y la lealtad del consumidor, desde una perspectiva teórica y empírica. Por esta razón, se consideraron aspectos como el valor percibido, la imagen de marca, la comunicación ambiental, la responsabilidad social y la identificación del consumidor con la marca. Además, se destaca la congruencia entre los valores del cliente y los de la empresa como un elemento para fortalecer el vínculo comercial. Las hipótesis formuladas se validaron mediante un enfoque cuantitativo utilizando encuestas aplicadas a los consumidores del estado de Nuevo León, México. Los resultados obtenidos permiten comprender mejor el impacto del marketing sostenible en la construcción de una marca sólida y el fortalecimiento de la lealtad del consumidor. Palabras clave: Lealtad, consumidor, marketing sostenible y marca. Códigos JEL: M14, M30, M31 y M32.	In today's business environment, sustainability has become a key element for consumers and organizations. It is therefore essential for companies to integrate strategies that respond to market demands and strengthen lasting relationships with their customers. One of these strategies is sustainable marketing, which seeks to align the environmental and social values of the company with the interests of the consumer. This research aims to analyze how sustainable marketing influences brand perception and consumer loyalty, from a theoretical and empirical perspective. For this reason, aspects such as perceived value, brand image, environmental communication, social responsibility and consumer identification with the brand were considered. In addition, the congruence between the customer's values and those of the company is highlighted as an element to strengthen the commercial link. The hypotheses formulated were validated through a quantitative approach using surveys applied to consumers in the state of Nuevo León, Mexico. The results obtained provide a better understanding of the impact of sustainable marketing on building a strong brand and strengthening consumer loyalty. Key words: Consumer, loyalty, sustainable marketing and brand. JEL Codes: M14, M30, M31 y M32.

¹Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración Pública (México), andrea.gonzalezrdrqz@uanl.edu.mx

²Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración Pública (México), melany.valdezr@uanl.edu.mx

³ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración Pública (México), nelly.martinezml@uanl.edu.mx

Introducción

En los últimos años se ha observado una tendencia en los consumidores por la conciencia vecinada al impacto ambiental de sus decisiones de compra y a la importancia que toman a los valores que proyectan las empresas y marcas actuales. En este contexto, el marketing sostenible ha tomado fuerza como una estrategia de las organizaciones para no solo mejorar ventas, sino también a promover productos responsables con el medio ambiente y a mejorar la relación que existe entre el productor y el consumidor.

Es por eso por lo que muchas empresas no solo han cambiado su enfoque de marketing y servicios, sino que también han implementado en sus procesos estas preocupaciones. En diversos estudios se ha demostrado que la sostenibilidad en una empresa puede ser un factor clave en la percepción de marca, dando la oportunidad a que empresas se diferencien de otras por ser sostenibles. Según un Informe de Sostenibilidad Corporativa Global realizado por Nielsen (2015), el 66% de los consumidores globales están dispuestos a invertir y pagar más por un producto o servicio que provenga de empresas con conciencia ambiental y social.

Ante este cambio en la opinión social es que surge la pregunta en las empresas y como nuestra pregunta de investigación: ¿El marketing sostenible puede mejorar la percepción de marca y la lealtad que el consumidor tiene por una empresa? Por ende, este trabajo tiene como objetivo analizar como la implementación de estrategias de marketing sostenible influye en la percepción de marca y la fidelidad del consumidor, tomando en cuenta el entorno actual en donde las decisiones de compra están influenciadas por principios ambientales y sociales. Con lo que se busca comprobar la hipótesis de que el marketing sostenible impacta positivamente la percepción de marca y la lealtad del comprador.

Marco Teórico

Marketing Sostenible

El marketing sostenible o también llamado marketing verde se refiere a la estrategia que usan las empresas para promover productos y servicios que no solo benefician a la economía, sino también a los aspectos sociales y ambientales minimizando el efecto negativo en el mundo. Philip Kotler (2008) estableció el término de marketing sostenible como la necesidad de las empresas de satisfacer a los consumidores actuales sin perjudicar la oportunidad de que

generaciones futuras puedan abastecerse de sus propias necesidades.

En el marketing sostenible existen tres pilares fundamentales, conocidos como el Triple Bottom Line (TBL). John Elkinton (1994) diseñó este sistema para medir el rendimiento de las empresas con el objetivo de evaluar el éxito y la prosperidad por medio de los ámbitos económicos, sociales y medio ambientales, priorizando que haya un equilibrio entre estos tres pilares.

Peattie (2001) afirmó que para que una empresa diga que hace uso del marketing sostenible, esta tiene que implementar prácticas sostenibles en la producción o realización de sus servicios, como la gestión de recursos y residuos, promover el comercio justo, tener una producción y consumo responsable, distribuir sosteniblemente, entre otras que no solo beneficien al medio ambiente, sino que también den un apoyo para la imagen internacional que una empresa puede tener en la sociedad.

Empresas como IKEA, Unilever, Nike, Patagonia o Samsung se han destacado por su compromiso con el medio ambiente y la sostenibilidad, esto ocasionando que consumidores que tengan los mismos valores por el bien ambiental se vean atraídos a ser compradores de estas marcas, obteniendo así por consiguiente una lealtad y confianza por parte de los clientes hacia las empresas. Para añadir, a través de las últimas décadas la sociedad ha ido avanzando respecto al pensamiento y la conciencia sobre que tanto daño le hacen al medio ambiente, ya sea directa o indirectamente, llevando así a una sociedad y comunidad más atenta a lo que compran y a quienes les compran.

Según comenta Ottman (2011), el término de marketing verde se puede usar por medio de las empresas para posicionarse en el mercado como líderes de la sostenibilidad, promoviendo sus productos con medidas ecológicas que aporten un beneficio a la comunidad y al ambiente y por ende disminuya el efecto negativo que la industria tiene en el mundo. De acuerdo con este enfoque, miles de empresas se pueden beneficiar de esta estrategia de marketing, si la saben usar bien y de manera leal, destacando entre todas bien sea por innovaciones ecológicas en los materiales, en la tecnología para crear los productos y hasta la forma en la que se distribuye a lo largo de los países. Esto como se ha comentado sería la manera en la que las empresas con medidas sostenibles se diferencien y atraigan a las nuevas

generaciones, así como a la sociedad que busca medidas y productos más ecológicos.

En contraste, está el término *greenwashing*. Según Delmas y Burbaro (2011), el *greenwashing* es la incapacidad de las empresas de fundamentar sus afirmaciones verdes por medio de afirmaciones falsas, certificaciones dudosas o fraudulentas, colaborar con empresas que tengan un impacto negativo en el ambiente y demás. El no ser claro y mentirle al consumidor sobre que tienes un marketing sostenible afecta negativamente la confianza, la lealtad y la reputación que tiene sobre la marca o la empresa.

Es por eso por lo que es infalible que las empresas y organizaciones sean claras, precisas, sinceras y transparentes con lo que ofrecen, más si hacen uso del marketing sostenible, puesto que la transparencia es un factor determinante para mantener la confianza y la lealtad de los consumidores actuales y los futuros.

Percepción del consumidor

Las empresas conceden una gran importancia a la experiencia del usuario. En un mercado donde la competencia está más preparada que nunca, no basta con concretar una venta: se necesita generar lealtad. Según la BCM Marketing (2024) actualmente en el entorno empresarial con la competitividad y digitalización, la reputación de las marcas se ha posicionado como un factor esencial, un aspecto que determina el éxito. Para las empresas del sector industrial ya no solo es una ventaja contar con una imagen sólida ante los clientes, sino una obligación. La identidad de marca ha resultado fundamental en este ámbito.

La percepción de marca, por su parte, es aquella representación mental creada por los clientes o consumidores en base a sus valores, experiencias y creencias. Generalmente la percepción es lo que verdaderamente define a la marca. La calidad, la identidad, cultura corporativa y el valor percibido son elementos que contribuyen a construir dicha imagen. De acuerdo con la Social Listening Agency (2024), la percepción de marca desempeña un papel crucial, debido a que influye directamente en la confianza y fidelidad del cliente. Una imagen real y positiva de la marca es fundamental, ya que refuerza la creencia en la calidad de productos o servicios, lo que contribuye a forjar lealtad y repetición de compra.

Además, influye en las decisiones de los consumidores a la hora de adquirir: los clientes

con una visión adecuada de una marca suelen preferir sus productos frente a los de la competencia. De igual forma impacta en la reputación digital mediante las opiniones y comentarios expresados en redes sociales y otras plataformas online que pueden moldear significativamente la imagen pública de una marca.

Acorde a la BCM Marketing (2024), las percepciones sin duda juegan un papel fundamental en la forma en que actúan tanto los clientes como los socios comerciales. En el caso de las empresas industriales, cuya operatividad depende en gran medida de relaciones estables y duraderas con proveedores y clientes, contar con una identidad de marca sólida y gestionada de la mejor manera les permite a las empresas ser percibidas como confiables, estables y diferenciador decisivo. Además, una gestión adecuada de la marca potencia los beneficios asociados a la imagen corporativa y al marketing digital.

Para una empresa, uno de los elementos clave es cómo el consumidor percibe su marca. Es indispensable que los compradores identifiquen el principal diferenciador que ofrece la compañía en sus productos o servicios, ya que esto influye de gran medida a la preferencia y fidelidad por parte del cliente.

En este contexto, se abordará la sostenibilidad como un factor distintivo o diferenciador, enfocado completamente tanto en los procesos como en los productos finales de una corporación. De acuerdo con la EUDE Business School (2023), se ha mostrado una mayor conciencia sobre las consecuencias ambientales por parte de los consumidores, lo que influye en sus decisiones de compra; hoy en día, no solo se trata de adquirir un bien, sino de respaldar o apoyar a aquellas empresas que evidencian un compromiso con el medio ambiente y la sostenibilidad.

En la época actual, la sostenibilidad se ha posicionado como un diferenciador esencial para las marcas, creando un gran impacto directo en la fidelidad del cliente y en la reputación de la empresa. Más allá de representar una responsabilidad ética, adoptar métodos sostenibles en una compañía se convierte cada vez más en una estrategia empresarial positiva, debido a que al llevar a cabo metodologías que cuiden al medio ambiente dentro de los procesos es posible fortalecer vínculos con los consumidores, atraer y retener tanto a clientes como a colaboradores, mejorar la percepción pública de la marca, reducir costos, incrementar la

eficiencia operativa, disminuir tanto los residuos como el consumo energético mediante fuentes renovables y optimizar el uso de recursos naturales.

Según la EUDE Business School (2023), evolucionamos constantemente a un mundo cada vez más consciente del medio ambiente y socialmente comprometido. Actualmente las diferentes compañías se ven cada vez más presionadas u obligadas a adoptar practicas sostenibles. Esto, no solo se percibe como un deber moral, sino también como una estrategia empresarial sumamente inteligente y beneficiosa. Aplicar los procesos sostenibles dentro de los procesos de una empresa no solo busca reducir el impacto ambiental, sino también cultivar relaciones sólidas con los clientes y mejorar la reputación corporativa. Herramientas como las prácticas sostenibles que influyen en la percepción del consumidor acerca de la marca y en las decisiones de compra, se han convertido en elementos fundamentales imprescindibles de cualquier estrategia de marketing.

Antonio Guterres, secretario general de las Naciones Unidas (2021) señaló que es el momento de aumentar las contribuciones de la comunidad empresarial a la Agenda 2030.

Según el Pacto Mundial Red Española (2023), las empresas sostenibles se caracterizan por usar energías renovables, minimizar residuos, aplicar principios de economía circular, optimizar el uso del agua, reducir emisiones de CO₂, diseñar productos con menor huella ambiental y buscar proveedores y distribuidores que apoyen la sostenibilidad.

En este contexto, el Pacto Mundial Red Española (2023) menciona que la sostenibilidad se ha posicionado como un aspecto clave dentro del marketing empresarial. Las compañías que integran prácticas responsables dentro del proceso de elaboración de sus productos no solo aportan al bienestar ambiental y social, sino que de igual forma fortalecen su imagen de marca, creando mayor confianza y fidelidad con sus clientes. La sostenibilidad se ha convertido en un pilar fundamental en la estrategia de marketing corporativo. Las empresas que adoptan prácticas sostenibles no solo contribuyen al bienestar del planeta y la sociedad, sino que también construyen marcas más sólidas y confiables.

Lealtad del consumidor

Ganarse la lealtad de un cliente no es solo cuestión de venderle más de una vez, sino que se

trata de algo mucho más profundo, como construir una relación basada en la confianza, la empatía, una experiencia única y positiva que haga que el cliente elija la marca una y otra vez, a pesar de todas las opciones que tenga. Cada interacción cuenta, desde el primer contacto hasta el servicio postventa. Cuando todo se hace de la manera correcta, el cliente desarrolla una lealtad y se convierte en uno de los activos más valiosos para la empresa.

Retener un cliente es mucho más rentable que conseguir uno nuevo, ya que el costo de mantener su lealtad es mucho menor, y, además, un cliente satisfecho no solo vuelve, sino que es muy probable que hable bien de la empresa, recomendando la marca. La fidelización del cliente representa un vínculo emocional que se fortalece con cada experiencia positiva (Zendesk, 2020).

Lo que hace que alguien elija y se quede en la marca no es solo el precio, es toda la experiencia que el cliente tiene, desde lo fácil que puede ser navegar en el sitio web hasta cómo se siente cuando habla con alguien de atención al cliente. Hoy la gente quiere sentirse escuchada, valorada, comprendida, y un buen servicio no solo resuelve los problemas, sino que también transmite que detrás de la empresa hay personas comprometidas con lo que hacen.

Cuando el producto o servicio cumple con lo que el cliente espera, se empieza a formar una relación de confianza y si el trato es cercano y humano, esa relación se vuelve más fuerte con el tiempo. El cliente no quiere ser tratado como un número más, quiere que lo hagan sentir escuchado, que adaptes lo que ofreces a lo que realmente necesita.

Gracias a la tecnología como los CRM y la analítica avanzada, hoy es posible conocer mejor a los clientes, segmentarlos y comunicarse con ellos de forma mucho más personalizada. La tecnología actual permite a las empresas no solo conocer mejor a sus consumidores, sino también anticiparse a sus necesidades y crear experiencias personalizadas (QuestionPro, 2023). Esto hace que se genere una sensación de exclusividad entre el cliente y la empresa, haciendo que el cliente se sienta único y bien atendido.

Por eso, los programas de lealtad funcionan mejor cuando son simples y ofrecen beneficios reales. A nadie le gusta acumular puntos sin entender o saber para qué sirven. Los

consumidores valoran recompensas claras, como descuentos, accesos a productos exclusivos o invitaciones a eventos especiales. Los programas más exitosos son los que equilibran beneficios tangibles con una gestión sencilla (SendPulse, s.f.)

Más allá de lo que se ofrece o cómo se atiende, también cuenta lo que la marca representa. Hay muchas personas que prefieren comprar en empresas que comparten sus valores, que se preocupen por el medio ambiente o por temas sociales. Los consumidores muestran una mayor lealtad hacia las marcas que no solo ofrecen productos de calidad, sino que también reflejan valores éticos y compromiso social (Wallace, 2023). Cuando una empresa actúa con coherencia en este sentido, no solo mejora su imagen, sino que también logra conectar con quienes piensan igual.

En este contexto, la sostenibilidad ha tomado un papel fundamental en la construcción de la lealtad del consumidor. Cada vez más personas priorizan marcas que se comprometen con prácticas responsables, desde la elección de materiales hasta los procesos de producción y distribución. Una marca sostenible no solo protege el entorno, también envía un mensaje claro: se preocupa por el futuro de sus clientes y del planeta. Esto genera un vínculo emocional más profundo, ya que el consumidor siente que, al elegir esa marca, está apoyando una causa que comparte. Más del 71% de los consumidores a nivel mundial están dispuestos a pagar más por productos y servicios de empresas que se preocupan por el impacto ambiental y social (Nielsen, 2015). Esta percepción se traduce en confianza, preferencia y lealtad a largo plazo.

Cada momento de contacto con el cliente cuenta, hasta el más mínimo, ya sea una compra, una queja o una reseña en redes sociales, es una oportunidad para demostrar un compromiso. Aunque sean detalles menores, todas esas experiencias se van acumulando y construyen la percepción que tiene el cliente sobre la marca. Medir esta percepción es clave. Herramientas como el NPS (Net Promoter Score), que te dice qué tan dispuesto está un cliente a recomendarte, o el CLV (Customer Lifetime Value), que estima cuánto valor aporta un cliente en el tiempo, ayudan a tomar decisiones más estratégicas.

Cuando logras tener una lealtad con el consumidor, no solo aseguras ingresos constantes, sino que también ganas clientes más comprensivos ante errores ocasionales, porque saben que estás ahí para responderles. En un mercado competitivo, donde los

consumidores tienen tantas opciones al alcance, la verdadera ventaja está en construir relaciones auténticas, y esto no se consigue solo vendiendo, se logra acompañando al cliente durante todo su recorrido. Cada conversación, cada correo y cada experiencia cuenta. Por esto, las marcas que realmente destacan son las que tienen transparencia, coherencia y un compromiso real. No es simplemente decir que se preocupan por el cliente, hay que demostrarlo todos los días. Porque la lealtad no se compra, se gana poco a poco, con acciones que reflejan lo que realmente son como empresa.

Método

Para esta investigación se utilizará un alcance explicativo con diseño trasversal descriptivo.

Participantes

La muestra que se usó para este trabajo fue de 246 personas consumidoras de las industrias alimentarias, textiles, electrónicas, automotrices, entre otras. Todos hombres y mujeres de edades entre los 18 a los 60 años, residentes u originarios del Estado de Nuevo León, México.

Técnica e Instrumento

El instrumento que se utilizó fue una encuesta. Con esta encuesta propia elaborada por el equipo investigador titulada “La influencia del marketing sostenible en la percepción de marca y la lealtad del consumidor” se recolectaron todos los datos necesarios para conocer y comprender la perspectiva de la comunidad acerca del tema tratado, con el objetivo de analizar sus opiniones y preferencias.

Procedimiento

Durante el mes de abril del 2025, se llevó a cabo la aplicación de la encuesta en línea para la recolección de datos correspondientes a la investigación. A todos los participantes se les informó previamente el objetivo del estudio y se garantizó el anonimato y la confidencialidad tanto de sus identidades como de sus respuestas.

La encuesta fue enviada directamente a los dispositivos móviles de los participantes a través de un formulario en Google Forms, permitiendo que las respuestas fueran anónimas y rápidas. Este formulario digital se conformaba por preguntas cerradas, con opción de respuesta estructuradas en una escala tipo Likert. Dicha escala se adaptó a dos modalidades,

una basada en grado de acuerdo (por ejemplo, “De acuerdo”, “En desacuerdo” o “Sí” o “No”) y en grado de valoración (por ejemplo, “Mucho” o “Poco”), permitiendo así tener una visión más amplia del comportamiento y la percepción del consumidor en distintos aspectos.

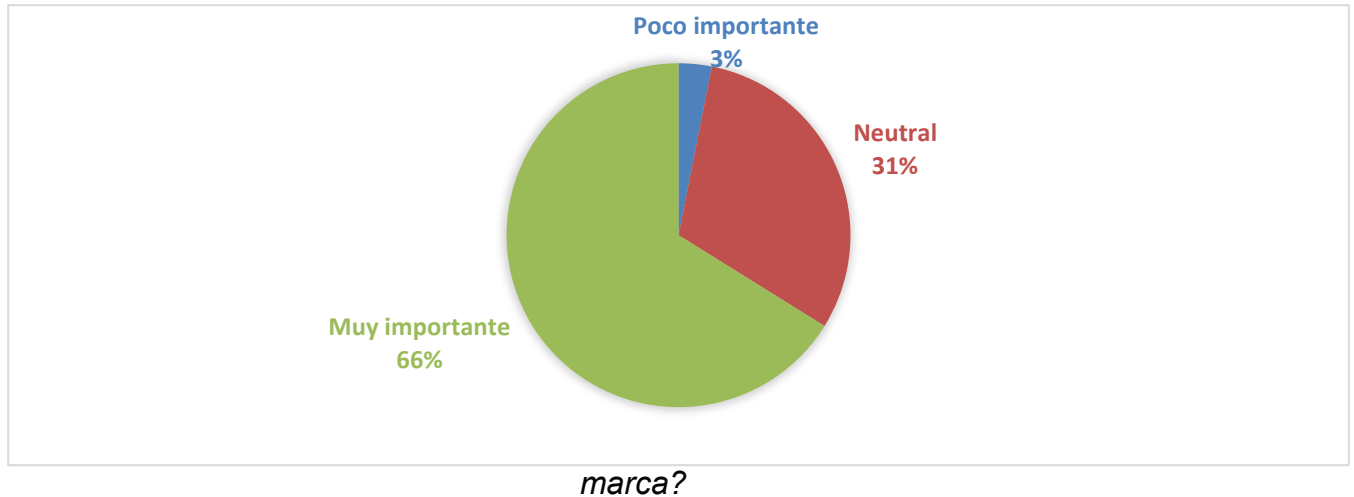
Para completar y enviar la encuesta era necesario responder todos los ítems esto nos permitió obtener el 100% de las respuestas. El análisis de los resultados de dicha encuesta se realizó por medio de la estadística descriptiva, lo cual facilitó la observación y la comprensión de la distribución de las respuestas para llegar a una conclusión sobre los resultados de esta.

Resultado

Mediante la encuesta digital se recopiló un total de 256 respuestas, de las cuales el 78% fueron de mujeres y el 22% de hombres de edades entre los 18 a 55 años. La herramienta utilizada se conformaba por preguntas con respecto a la familiaridad con el concepto de marketing sostenible, el impacto de la sostenibilidad en la percepción de marca y la asociación, preferencia y lealtad del cliente hacia marcas sostenibles.

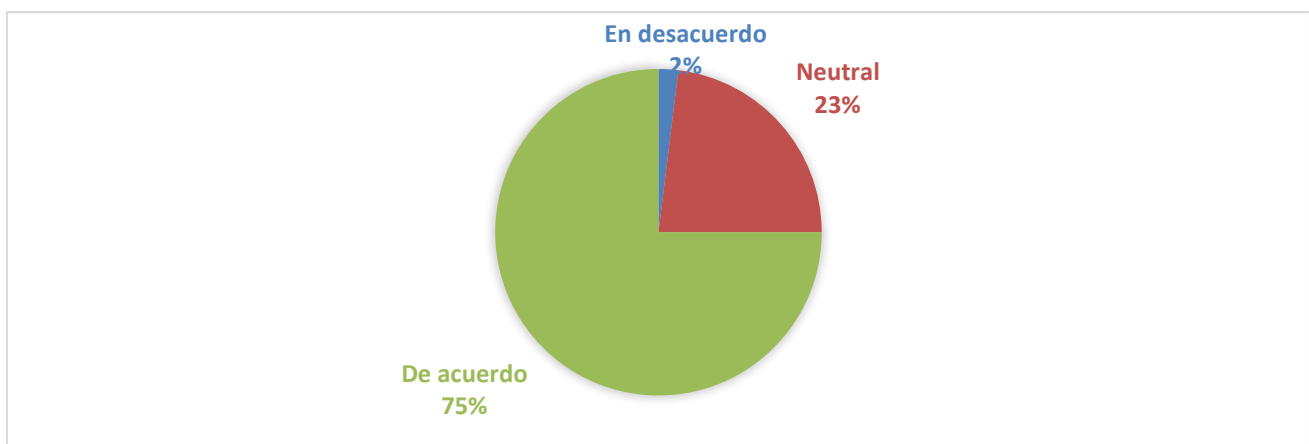
En lo que respecta a la familiaridad con el marketing sostenible se obtuvo que un 30.5% de los encuestados conoce lo que significa este término, el 32.8% dijo conocerlo parcialmente y por otro lado el 36.7% indicó que no tiene conocimiento sobre él. Esto demuestra que hay una igualdad entre quienes conocen o han escuchado del término y de quiénes no lo conocen para nada. Sin embargo, al indagar sobre la importancia percibida de los consumidores en que las empresas usen estrategias de sostenibilidad en su marketing como se observa en la Figura 1, el 66% lo consideró como un aspecto muy importante, frente a un 31% que lo considera neutral y solo un 3% que lo calificó como poco importante.

Figura 1: *¿Qué tan importante consideras que es la sostenibilidad en las estrategias de una*



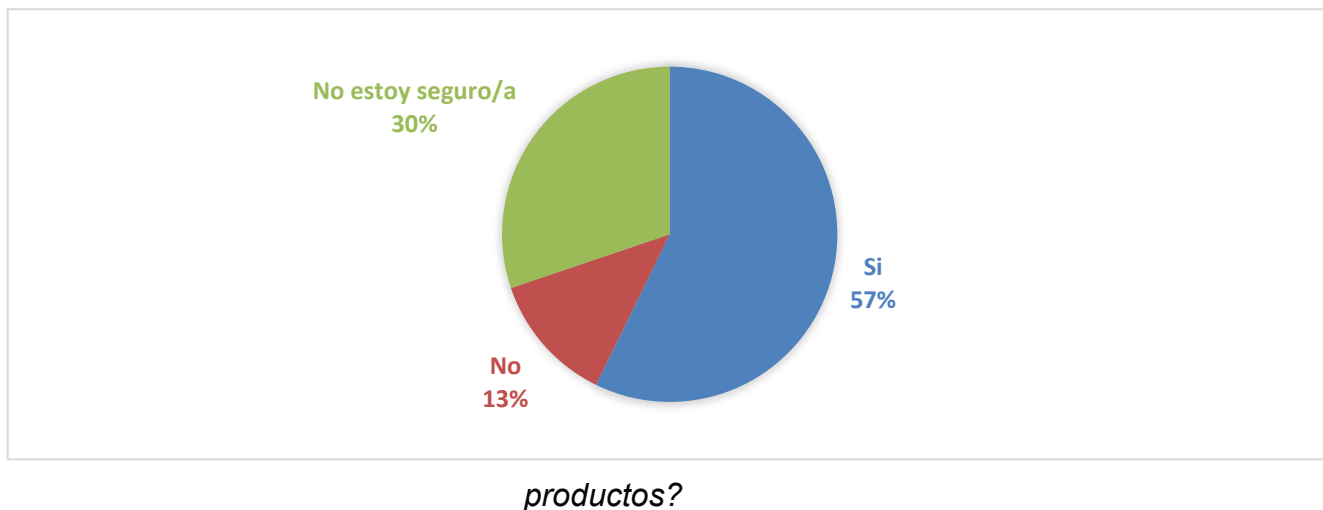
Respecto al comportamiento del consumidor, se averiguó la frecuencia en que los encuestados consideran las prácticas sostenibles de una marca o empresa antes de realizar una compra. Se encontró que el 52.3% considera ocasionalmente estas prácticas como razones para comprar, el 26.6% indicó que nunca lo hace y el 21.5% afirmó que siempre se fija en estos aspectos. Asimismo, se identificó una percepción positiva sobre la comunicación de acciones sostenibles por parte de las empresas (Figura 2), en donde el 75% de los encuestados estuvo de acuerdo en que estas declaraciones mejoran la imagen de las marcas ante los consumidores.

Figura 2: *¿Crees que una marca que comunica sus acciones mejora su imagen ante los consumidores?*



En cuanto a la credibilidad que los encuestados tienen hacia los mensajes sostenibles en la publicidad el 60.5% indicó que tienen una postura neutral respecto a estas estrategias. Por otro lado, en la Figura 3 podemos observar que el 57% de los encuestados afirmó asociar las prácticas sostenibles con una mayor calidad de los productos o servicios y un 13% no observó dicha relación.

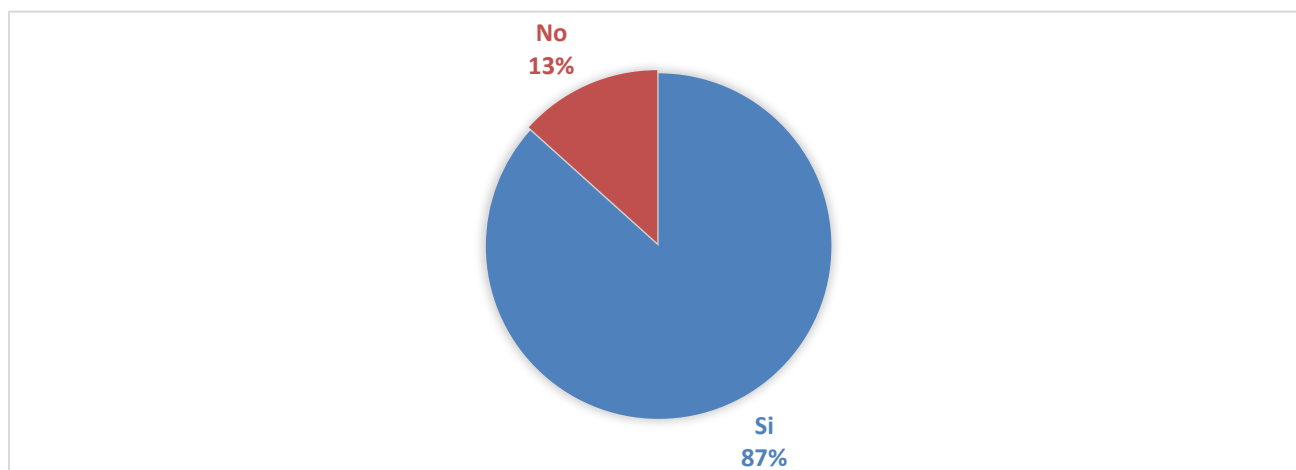
Figura 3: *¿Asocias las prácticas sostenibles de una marca con una mayor calidad de sus*



Según el 64.8% de los encuestados el que las empresas y organizaciones tengan un compromiso con la sostenibilidad y la sociedad genera una percepción positiva. De igual modo el 76% considera que la adaptación de medidas e iniciativas sostenibles hace que los consumidores y clientes perciban a las marcas como más éticas y responsables.

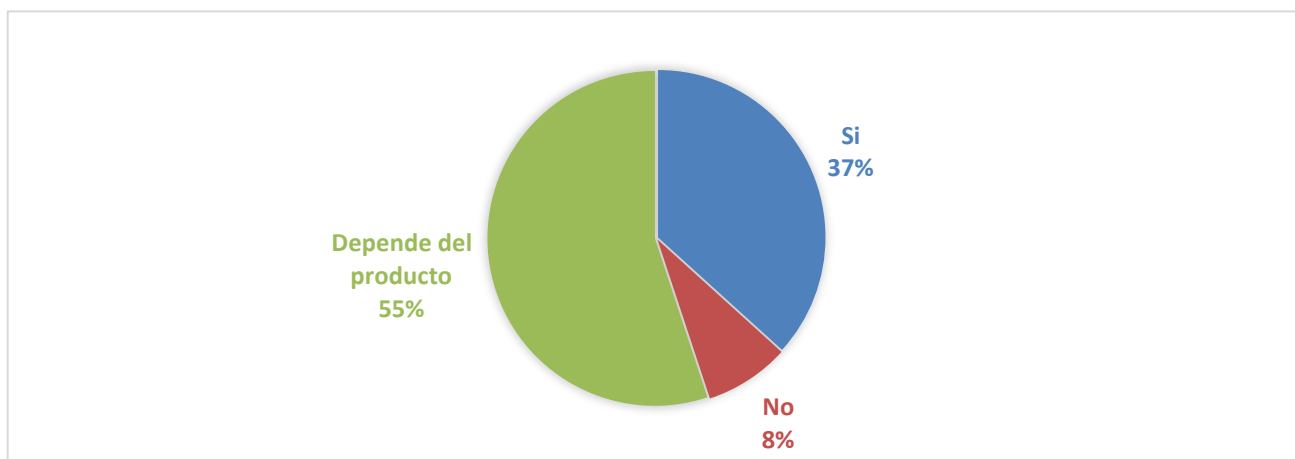
En cuanto a la lealtad del consumidor hacia marcas sostenibles (Figura 4), el 87% expresó una preferencia por aquellas marcas que comuniquen abiertamente sus esfuerzos en la materia. Además, el 48% afirmó haber cambiado favorablemente su percepción sobre una marca tras conocer las acciones sostenibles que adopten.

Figura 4: *¿Prefieres marcas que comuniquen activamente sus esfuerzos sostenibles frente a las que no lo hacen?*



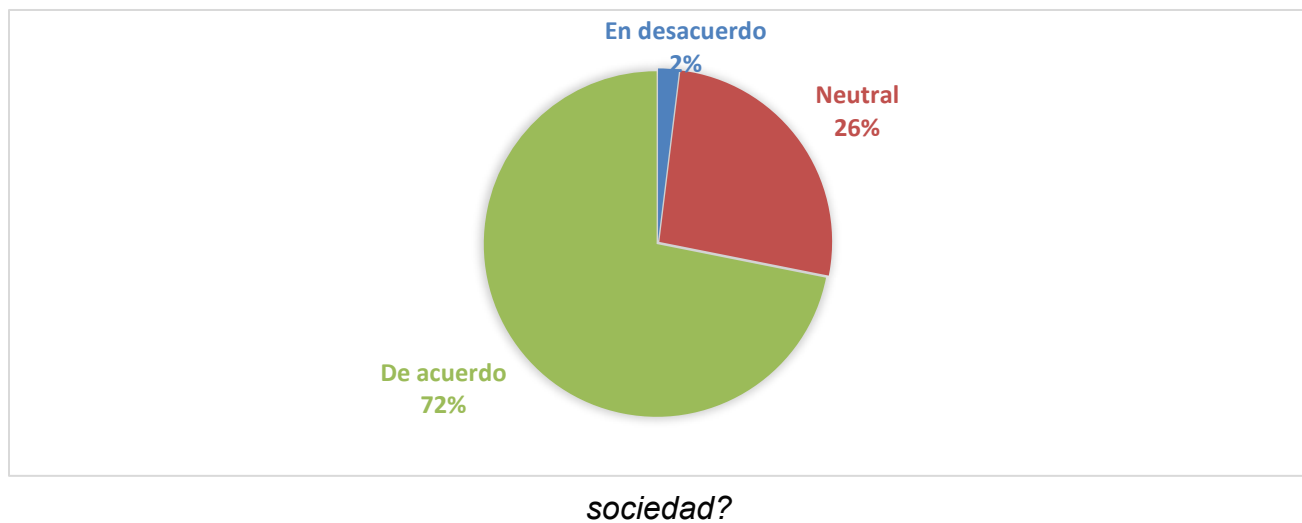
Al abordar la disposición a pagar un precio más alto por productos sostenibles (Figura 5) el 55% condicionó su respuesta dependiendo del tipo de producto y el 37% afirmó que estaría dispuesto a hacerlo independientemente del producto.

Figura 5: *¿Estarías dispuesto/a a pagar un poco más por productos de marcas sostenibles?*



La lealtad también se reflejó en la intención de recompra, en donde el 62.5% declaró una alta probabilidad de volver a comprar un producto de marcas que tengan buenas prácticas sostenibles. De igual forma, el 94% indicó que recomendaría a sus familiares y conocidos una marca que este comprometida con la sostenibilidad, y (Figura 6) el 72% expresó sentirse más leal a aquellas marcas que se preocupan por el medio ambiente y su sociedad.

Figura 6: *¿Te sientes más leal a marcas que se preocupan por el medio ambiente y la*



Por último, se investigó sobre la fidelidad de los consumidores ante las posibilidades de que las marcas cambiarán sus políticas sostenibles y las eliminarán. Ante esta hipótesis el 37.9% indicó que dejaría de consumirlas y un 43.4% no estaba seguro de su decisión y dependía de más aspectos.

Discusión

Los resultados de esta investigación confirman que el marketing sostenible influye positivamente tanto en la percepción de marca como en la lealtad del consumidor. Esta conclusión coincide con estudios previos, como los de Nielsen (2015), que señalan que los consumidores están cada vez más dispuestos a apoyar marcas que se alinean con valores ambientales y sociales. Se encontró que el 75% de los participantes considera que las prácticas sostenibles aportan valor estratégico a la imagen de la empresa y que un 65% percibe que una comunicación clara de dichas acciones mejora la percepción del público hacia la marca.

Sin embargo, al comparar estos resultados con investigaciones en contextos más amplios, se identificó una limitación clave: la muestra se centró exclusivamente en el estado de Nuevo León. Esto implica que los resultados podrían estar influenciados por factores culturales, económicos o educativos propios de la región. Además, el instrumento utilizado,

una escala tipo Likert, si bien es útil para captar tendencias, puede generar ambigüedades en la interpretación del nivel de acuerdo o desacuerdo, afectando la precisión de los resultados.

A pesar de todas estas limitaciones, los resultados resaltan una tendencia clara: los consumidores valoran cada vez más la coherencia entre los valores declarados por las empresas. Esta percepción se convierte en un diferenciador competitivo y en una vía para fortalecer la reputación y lealtad de marca. Por lo tanto, las empresas deben evitar caer en el greenwashing y, en cambio, comunicar de forma transparente y verificable sus compromisos sostenibles.

A futuro, sería relevante ampliar el alcance de la investigación a otras regiones del país, e incluso fuera de él, y considerar variables adicionales como el nivel educativo, el acceso a información ambiental o la edad de los consumidores. También se podrían integrar métodos cualitativos para entender más a fondo las motivaciones detrás de las decisiones de compra sostenibles.

Finalmente, estos resultados invitan a las marcas a evolucionar hacia una comunicación más abierta y participativa, en la que el consumidor no sea solo receptor de mensajes, sino que también sea parte activa en la construcción de la identidad sostenible de la empresa. Esto no solo fortalece la conexión con el cliente, sino que permite construir marcas sólidas, coherentes y alineadas con las exigencias éticas de la sociedad.

Referencias

- Fernando, J., Brown, J. R., & Perez, Y. (2024). What is Green marketing. *Definition, Example and How It Works*. Retrieved. <https://www.investopedia.com/terms/g/green-marketing.asp>
- BCM Marketing. (1 de agosto de 2024). *Branding: La percepción de marca del consumidor*. BCM Marketing. <https://www.bcm.marketing/bcm-blog/branding-percepcion-de-marca/>
- Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011). The drivers of greenwashing. *California management review*, 54(1), 64-87. [10.1525/cmr.2011.54.1.64](https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64)
- Diñeiro, A. (19 de marzo de 2024). *El impacto transformador de la sostenibilidad en la marca y la reputación corporativa*. EUDE Business School. <https://www.eude.es/blog/el-impacto-transformador-de-la-sostenibilidad-en-la-marca-y-la-reputacion-corporativa/>

- Guterres, A. (5 de febrero de 2021). *Es el momento de aumentar las contribuciones de la comunidad empresarial a la Agenda 2030*. Diario Responsable. <https://diarioresponsable.com/noticias/30612-antonio-guterres-ahora-es-el-momento-de-aumentar-las-contribuciones-de-la-comunidad-empresarial-mundial-a-la-agenda-2030>
- Kenton, W. (11 de abril de 2012). *Triple Bottom Line*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/t/triple-bottom-line.asp>
- Bendezú, J. (18 de julio de 2024). Philip Kotler y el Marketing 6.0: Hacia un Enfoque Sostenible. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/philip-kotler-y-el-marketing-60-hacia-un-enfoque-julio-aztte/>
- Ottman, J. (2017). *The new rules of green marketing: Strategies, tools, and inspiration for sustainable branding*. Routledge. http://www.greenmarketing.com/files/NRoGM_20rules.pdf
- Peattie, K. (2001). Towards sustainability: The third age of green marketing. *The marketing review*, 2(2), 129-146. <https://doi.org/10.1362/1469347012569869>
- Muguia, A. (27 de enero de 2022). *Cómo definir la lealtad del cliente y por qué es importante*. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/como-definir-la-lealtad-del-cliente/>
- Wallace, L. (31 de octubre de 2024). Cómo y por qué promover los esfuerzos de sustentabilidad con Amazon Ads. Amazon Ads. <https://advertising.amazon.com/es-mx/library/guides/effectively-promote-sustainability-efforts#1>
- Zendesk. (12 de abril de 2024). *Fidelidad del cliente: ¿qué es y cómo lograrla?* Zendesk. <https://www.zendesk.com.mx/blog/customer-experience/loyalty/fidelidad-del-cliente/>

Capítulo 12. Neuromarketing y Marketing Verde: Influencia de las Redes Sociales en el Comportamiento de los Universitarios. (Neuromarketing and Green Marketing: Influence of Social Media on University Students' Behavior)

Regina De la Parra Peña¹
Wendy Ximena Medina Mariscal²
Stephanie Alejandra Nava Mata³

Resumen

El objetivo de la investigación fue evaluar la influencia que tiene en los estudiantes universitarios el neuromarketing en las redes sociales sobre la decisión de comprar marketing verde. La investigación se realizó mediante encuestas en línea a través de códigos QR y con un enfoque cuantitativo. Se aplicó la encuesta con una escala nominal y ordinal para medir cuál era la percepción de los estudiantes con la influencia de las redes sociales. La población correspondió a 322 estudiantes universitarios. Se demostró que el uso del neuromarketing para estimular la compra de productos sostenibles presentó un alto impacto. Además, el contenido de marketing verde en redes sociales causó una impresión positiva sobre estos productos, lo que aumentó el adquirirlos.

En este estudio se observó el comportamiento del consumidor universitario en las técnicas que utiliza el neuromarketing para promocionar los productos ecológicos, invitando a seguir con estrategias digitales para apoyar la sostenibilidad por medio de las redes sociales que es dónde podemos encontrar más al público universitario que fue investigado.

Palabras clave: Marketing sostenible, neurociencia, psicología del consumidor, publicidad digital, tecnología de marketing.

Códigos JEL: L86, M15, M31, M37, Q01

Abstract

The objective of the research was to evaluate the influence of neuromarketing on social media on university students' decisions to purchase green products. The research was conducted using online surveys using QR codes and a quantitative approach. The survey was administered using a nominal and ordinal scale to measure students' perceptions of the influence of social media. The population consisted of 322 university students. It was demonstrated that the use of neuromarketing to encourage the purchase of sustainable products had a high impact. Furthermore, green marketing content on social media created a positive impression of these products, which increased their purchase.

This study observed university consumer behavior regarding the techniques used by neuromarketing to promote green products, encouraging them to continue with digital strategies to support sustainability through social media, which is where the university audience studied is most frequently found.

Keywords: Sustainable marketing, neuroscience, consumer psychology, digital advertising, marketing technology.

JEL codes: L86, M15, M31, M37, Q01

¹Universidad Autónoma de Nuevo León– Facultad de Contaduría y Administración Pública (México), regina.delaparrap@uanl.edu.mx

²Universidad Autónoma de Nuevo León– Facultad de Contaduría y Administración Pública (México), wmariscal469@gmail.com

³Universidad Autónoma de Nuevo León– Facultad de Contaduría y Administración Pública (México), stepha.nava02@gmail.com

Introducción

En la actualidad, el impacto ambiental ha cobrado una mayor relevancia entre los jóvenes universitarios, quienes muestran un creciente interés por adquirir productos sostenibles. El neuromarketing, que analiza cómo el cerebro del consumidor responde a diversos estímulos, permite entender cómo estos pueden ser persuadidos a través de las redes sociales para promover la compra de dichos productos. Esta disciplina influye significativamente en el comportamiento del consumidor al momento de tomar decisiones de compra (Castro Rojas & Bejarano Vásquez, 2023).

Diversos estudios han analizado la relación existente entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor, demostrando que diferentes estímulos visuales, emocionales y cognitivos utilizados en la publicidad provocan una influencia significativa en la toma de decisiones de este grupo de jóvenes (Quintana Loza et al., 2024; Segovia Jaramillo, 2021). Sin embargo, aún existen controversias respecto al nivel de impacto real que este tipo de estrategias puede tener sobre los consumidores jóvenes, especialmente en los estudiantes universitarios, quienes actualmente representan un público clave para promover el consumo sostenible a través de las redes sociales (Sempere Ripoll et al., s. f.).

Este estudio tiene como objetivo evaluar la influencia del neuromarketing en redes sociales sobre la compra de productos de marketing verde entre estudiantes universitarios. A través de un enfoque cuantitativo basado en encuestas en línea, se analizará cómo las estrategias de neuromarketing pueden fomentar la adquisición de productos sostenibles, promoviendo de esta manera la implementación de estrategias digitales que aumenten el consumo responsable en este grupo. Esto representaría un cambio positivo para el medio ambiente (Quintana Loza et al., 2024; Sempere Ripoll et al., s. f.).

Marco Teórico

Neuromarketing Del Desarrollo Sostenible

La neurociencia del consumidor se centra en investigar cómo el cerebro procesa y comprende la información durante la toma de decisiones (Aguirre Urán & Ferro Buitrago, 2023).

En la investigación “Caracterización de la relación entre la neurociencia aplicada al

comportamiento del consumidor: un análisis documental”, Aguirre Urán y Ferro Buitrago (2023) señalan que “aunque nuestras decisiones de compra a menudo están impulsadas por emociones y pueden parecer irracionales, siempre hay una parte racional involucrada” (p. 35). Por ello, las empresas o marcas que logran crear un vínculo emocional con los consumidores tienen mayores posibilidades de mantener su lealtad. Este concepto, el neuromarketing, es fundamental para comprender su funcionamiento, ya que facilita la creación de mensajes más impactantes mediante recursos visuales, auditivos y emocionales (Lindstrom, 2008).

Dentro de esta misma rama ha surgido una clasificación nueva: el neuromarketing verde, que fomenta las prácticas de consumo responsables y sostenibles. Este tipo de neuromarketing no solo busca influir en el momento de la decisión de compra, sino que también pretende alinearse con valores ambientales. Al identificar cuáles estímulos generan una respuesta positiva en el consumidor, las marcas pueden diseñar estrategias más efectivas para promover el consumo responsable. Sin embargo, los consumidores actuales, especialmente los jóvenes, son críticos y buscan honestidad, por lo cual no basta con utilizar etiquetas verdes o mensajes ecológicos; se requiere autenticidad y compromiso para generar una respuesta positiva que concluya en lealtad.

Por lo tanto, se ha afirmado que “el neuromarketing verde debe basarse en acciones que sean genuinas y mensajes coherentes que reflejen un compromiso real con el medio ambiente” (Escoe Universitas, s. f.). De esta manera, las empresas pueden crear un vínculo emocional más profundo con sus clientes.

Las Redes Sociales

En la era actual, las redes sociales han pasado de simples aplicaciones en el celular a plataformas poderosas para compartir información y movilización social. Con miles de millones de usuarios activos repartidos en diferentes plataformas, estas tienen el potencial de influir en comportamientos y decisiones de las personas. Para las marcas, esto representa un espacio de oportunidad enorme, pero con algunos desafíos, donde el éxito depende de la conexión y la autenticidad.

Estudios recientes han establecido que las redes sociales pueden ser herramientas efectivas para promover acciones sostenibles, ya que un mensaje ambiental bien diseñado

puede generar una respuesta emocional inmediata (Hajli, 2015). Las redes sociales permiten hacer una segmentación precisa del público al que se quiere llegar, aumentando así la eficacia del mensaje y favoreciendo la creación de comunidades digitales que comparten valores como el cuidado del medio ambiente y el consumo ético (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2017). Estas comunidades generan un sentido de pertenencia y compromiso que va más allá del consumo.

Sin embargo, estas plataformas también enfrentan desafíos importantes. La información cambiante y la presencia de contenido contradictorio pueden generar confusión. Un concepto relevante para entender una de estas problemáticas es el “greenwashing”, introducido en la década de 1980 por el ambientalista Jay Westerveld, quien observó prácticas comerciales y de comunicación engañosa, especialmente en el sector hotelero. Actualmente, este fenómeno sigue presente cuando empresas usan imágenes engañosas o afirmaciones vagas para simular un compromiso con la sostenibilidad, cuando la realidad es distinta.

Otro problema es la dependencia a los algoritmos, ya que el alcance de los mensajes depende en gran medida de estos. Esto implica que, aunque se tenga una campaña bien diseñada, si no se adapta correctamente a los algoritmos, puede no llegar a la audiencia deseada. Además, la presión emocional puede convertirse en un desafío, pues el exceso de contenido sobre crisis ambientales, cambio climático o prácticas éticas puede provocar ansiedad o culpa, lo que a veces termina en desinterés.

Para finalizar, las redes sociales se han convertido en una herramienta con gran poder, pero que requiere un uso consciente y responsable. En el ámbito del neuromarketing sostenible, el reto es lograr un equilibrio entre la honestidad y el alcance deseado. Cuando se consigue, las redes sociales ayudan a impulsar un cambio, crear conciencia y establecer vínculos emocionales duraderos con los consumidores (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2017).

Neuromarketing

Para comenzar, el marketing se define como el conjunto de estrategias y actividades que una empresa utiliza para identificar las necesidades y gustos de los clientes. El neuromarketing es una de sus ramas y es la estrategia que ayuda a entender lo que las personas piensan cuando están comprando. El neuromarketing y la neurociencia están conectados porque esta estrategia usa conocimientos de la ciencia que estudia el cerebro para conocer cómo reacciona

el consumidor al ver un producto o una marca.

Los humanos tenemos reacciones involuntarias o inconscientes, por lo que es común que al momento de comprar algo lo hagamos de manera inconsciente. Por ello, el neuromarketing comenzó a utilizarse para estudiar estas reacciones. Antonio Damasio, neurólogo portugués reconocido mundialmente, realizó una investigación llamada El error de Descartes (1994), que explica por qué las decisiones de compra son emocionales. Su estudio demostró que las personas se paralizan cuando deben decidir sin la intervención de emociones. Gerald Zaltman, profesor de Harvard, calcula que alrededor del 95 % de las decisiones de compra son emocionales (Zaltman, 2003), y Martin Lindstrom, experto en branding de Dinamarca, menciona que el 85 % de las decisiones también son emocionales (Lindstrom, 2008).

Antes se cuestionaba verbalmente a los consumidores sobre sus preferencias, pero muchas veces no había respuestas concretas, pues las decisiones podían ser emocionales. El neuromarketing facilita obtener estas respuestas al estudiar las emociones, las reacciones visuales, sensoriales o auditivas que una marca o producto genera en las personas.

También analiza cómo el cerebro se comporta ante comerciales o campañas. Para ello, utiliza herramientas como el eye tracking, que mide qué partes del anuncio observa una persona y por cuánto tiempo; el electroencefalograma, que registra la actividad eléctrica cerebral para detectar emociones; la resonancia magnética funcional, que identifica áreas activas del cerebro; y la medición del ritmo cardíaco, que también refleja emociones.

El neuromarketing se divide en visual, auditivo y kinestésico, según el tipo de estímulo. Se basa en principios como la primacía y recencia (el cerebro recuerda más lo primero y lo último que ve o escucha), el efecto de colores sobre las emociones (por ejemplo, el rojo provoca urgencia y se usa en ofertas), el anclaje (comparar precios para tomar decisiones), la escasez (que genera urgencia para comprar), la prueba social (cuando se elige lo que otros recomiendan) y el storytelling (contar historias para conectar emocionalmente). Entre los beneficios del neuromarketing está que las empresas pueden diseñar campañas más efectivas, mejorar productos y empaques con colores y tamaños atractivos, y aumentar ventas basándose en lo que realmente buscan los clientes. Aunque el término no es muy conocido, el neuromarketing está presente en la vida diaria, como en supermercados que colocan

productos estratégicamente o en tiendas de ropa que usan maniqués con prendas llamativas y música que induce comodidad (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2017).

Actualmente, con el uso de redes sociales, el neuromarketing también está en celulares, televisiones y otros dispositivos. En plataformas como Instagram o TikTok, las marcas lanzan comerciales cortos y llamativos que buscan reacciones inmediatas como likes o compartidos, lo que permite estudiar las preferencias de los usuarios y conectar emocionalmente con ellos (Hajli, 2015; Segovia Jaramillo, 2021).

Marketing Verde

El marketing verde es una estrategia que busca generar conciencia ecológica en los consumidores, promoviendo productos y servicios de marcas preocupadas por el medio ambiente. Muchas marcas reconocidas emplean esta estrategia sin que muchas personas lo noten. Por ejemplo, Starbucks ha reducido el uso de popotes plásticos al crear una tapa especial para sus bebidas; H&M lanzó una línea llamada “Conscious” que utiliza materiales reciclados; y la empresa Vitro invierte en tecnologías para reducir la contaminación de sus plantas y mejorar su eficiencia (NielsenIQ, 2015). Esta estrategia es muy importante, ya que actualmente los jóvenes muestran mayor preocupación por el medio ambiente y prefieren productos que reflejen ese compromiso (Del Río-González, 2021).

El marketing verde tiene como objetivos reducir el impacto ambiental de las empresas y promover el consumo responsable, entre otros. Entre los beneficios para las marcas están la mejora de su imagen, la fidelización de consumidores responsables y la reducción de costos (Peattie & Crane, 2005). Una característica distintiva del marketing verde es que busca promover valores ecológicos además de vender productos. Estudios como el Estudio Global de Nielsen (2015), realizado por NielsenIQ en Estados Unidos, muestran que el 66 % de las personas encuestadas en 60 países estarían dispuestas a pagar más por productos sostenibles. Los consumidores valoran alimentos orgánicos y empresas comprometidas con el ambiente y la sociedad, lo que puede traducirse en mayor lealtad y ventas para las marcas que adopten esta estrategia.

Objetivo De La Investigación

Esta investigación tiene como objetivo estudiar cómo, a través de las redes sociales, influyen el neuromarketing y el marketing verde en estudiantes universitarios, también conocidos como Generación Z. En otras palabras, se busca comprender cómo funciona e impacta el marketing a través de videos o reels en Instagram u otras redes sociales, para inducir a realizar una compra, o cómo influye el hecho de que un influencer tenga una marca y la promueva en sus redes sociales. Asimismo, se pretende distinguir si los jóvenes se basan más en lo racional o en lo emocional para tomar decisiones, y determinar si esta conducta es común o si existen diferentes factores que la modifican.

Resultados Esperados

Con esta investigación se espera identificar qué tipo de contenido guía a los estudiantes en sus decisiones de compra, comprendiendo si se dejan llevar más por recomendaciones, imágenes atractivas o mensajes directos. También se busca analizar si el diseño del producto, los colores que usan las marcas o la presencia de influencers influyen realmente en su elección. Además, interesa conocer cuál es la red social que más peso tiene al momento de decidir una compra y si es cierto que los estudiantes universitarios están más dispuestos a adquirir productos por el simple hecho de ser ecológicos, mostrando así una preferencia por opciones que cuiden el medio ambiente.

Método

1. Diseño

El estudio se desarrolló con un diseño cuantitativo, transversal, descriptivo y no experimental. Se seleccionó el enfoque transversal debido a que los datos fueron recolectados en un solo momento en el tiempo, y descriptivo, ya que el objetivo principal fue identificar los comportamientos e influencias en los estudiantes universitarios respecto al neuromarketing y al marketing verde en redes sociales.

2. Participantes

La población seleccionada estuvo compuesta por 322 estudiantes universitarios inscritos en diversas facultades de la Universidad Autónoma de Nuevo León durante el ciclo escolar 2024-2025. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los participantes que aceptaron voluntariamente responder la encuesta digital.

3. Justificación del tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra utilizada, que está formada por 322 estudiantes, se determinó con base en el número de personas que respondieron de forma voluntaria la encuesta durante el periodo establecido para su aplicación. La población total del grupo de WhatsApp en el que se compartió la encuesta era de 1002 estudiantes de la UANL, la muestra se definió de manera no probabilística por conveniencia, se consideró únicamente a quienes participaron voluntariamente dentro del plazo de tiempo disponible. Se respondió a criterios de factibilidad, tiempo y disponibilidad de los encuestados, lo cual permitió recolectar datos suficientes para el análisis propuesto en esta investigación. Son 134,646 estudiantes en educación superior en las facultades de la UANL de los cuales 1002 se encuentran dentro de un grupo de WhatsApp que fue dónde se realizó la encuesta, lo que representa aproximadamente el 0.74% del total de estudiantes universitarios en la UANL.

4. Entorno

El estudio se llevó a cabo dentro de un entorno universitario, perteneciente a la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), abarcando diversas facultades como Contaduría Pública, Derecho, Ingeniería Civil, Ciencias Químicas, entre otras.

5. Intervenciones

La técnica utilizada para la recolección de datos fue una encuesta estructurada aplicada de manera digital. Se diseñó un cuestionario compuesto por 20 preguntas cerradas, utilizando escalas tipo Likert de cinco puntos para medir las percepciones, actitudes y comportamientos de consumo relacionados con el neuromarketing y el marketing verde en redes sociales.

El cuestionario fue distribuido mediante un enlace generado en Google Forms, difundido a través de códigos QR impresos y compartidos en puntos estratégicos del campus universitario y en redes sociales estudiantiles. Se realizó una prueba piloto previa con 20 estudiantes para validar la claridad de las preguntas y estimar el tiempo de respuesta.

Resultados

En la actualidad, los problemas medioambientales y el deseo de adoptar nuevos patrones de consumo más responsables han llevado a que cada vez más personas, especialmente los

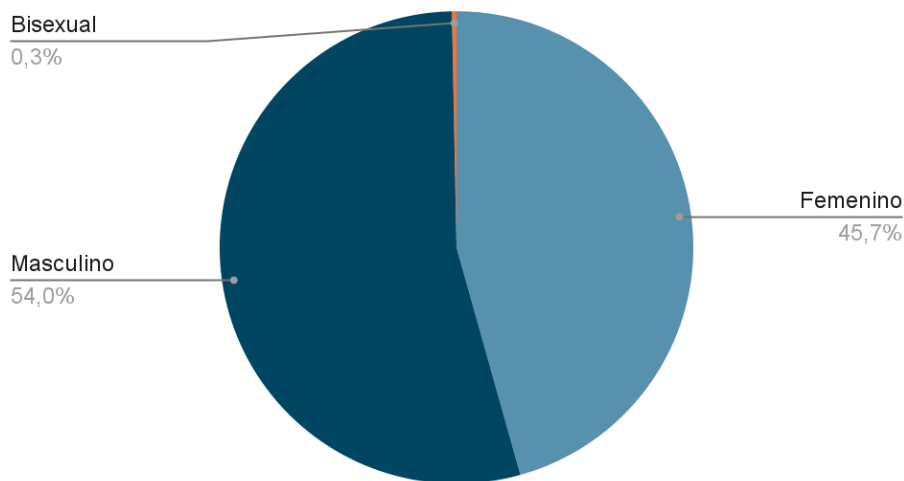
jóvenes, se pregunten qué productos pueden considerarse sostenibles. Para estudiar esta tendencia, se llevó a cabo una encuesta a 322 personas, con el objetivo de conocer sus hábitos de compra, su opinión sobre la publicidad ecológica y la influencia de los medios en sus decisiones. Los resultados obtenidos permiten comprender mejor el perfil del consumidor joven y cómo la comunicación publicitaria incide en sus elecciones.

Perfil demográfico de los encuestados

Uno de los primeros aspectos analizados fue la identificación de género de los participantes. La mayoría se identificó como hombre, representando un 54 % del total. En segundo lugar, se encuentran las mujeres, con un 45.7 %. Además, un pequeño grupo, equivalente al 0.3 % de los participantes, eligió una identidad de género distinta a las categorías tradicionales (Figura 1).

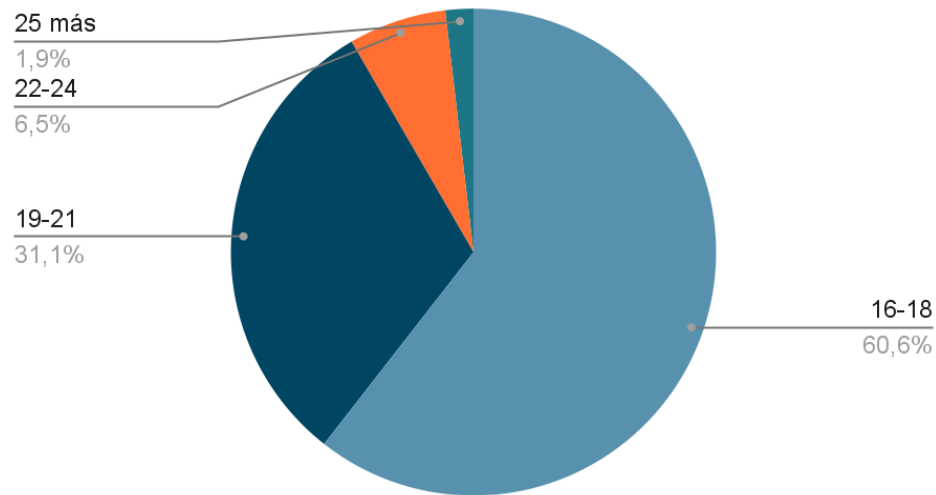
Aunque este porcentaje es bajo, refleja un hecho relevante: la sociedad se encamina hacia una mayor diversidad e inclusión. Este cambio implica que las marcas deben considerar dicha diversidad al diseñar sus campañas publicitarias.

Figura 1. Sexo



En cuanto a la edad, se observó que la mayoría de los encuestados, es decir, el 60.6 %, tenía entre 16 y 18 años (Figura 2). Este grupo representó a 106 personas. El segundo grupo más numeroso fue el de jóvenes entre 19 y 21 años, con un 31.1 %.

Figura 2. Edad

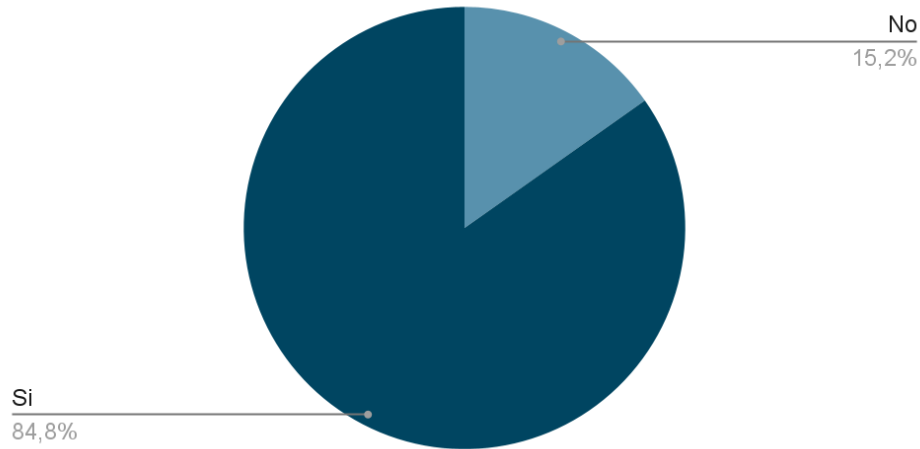


Estos datos confirman que el estudio se enfocó principalmente en una audiencia juvenil, interesada no solo en el consumo, sino también en el impacto ambiental de sus decisiones. Al tratarse de un sector muy activo en plataformas digitales, su opinión es especialmente valiosa para el diseño de estrategias de marketing dirigidas a este público.

Influencia de la publicidad en el consumo ecológico

Uno de los hallazgos más destacados del estudio fue la relación directa entre la publicidad y el consumo de productos ecológicos. Un 84.8 % de los encuestados aseguró haber comprado, al menos una vez, un producto sostenible (Figura 3). Este dato es significativo, ya que demuestra que la conciencia ambiental está presente en gran parte de la juventud.

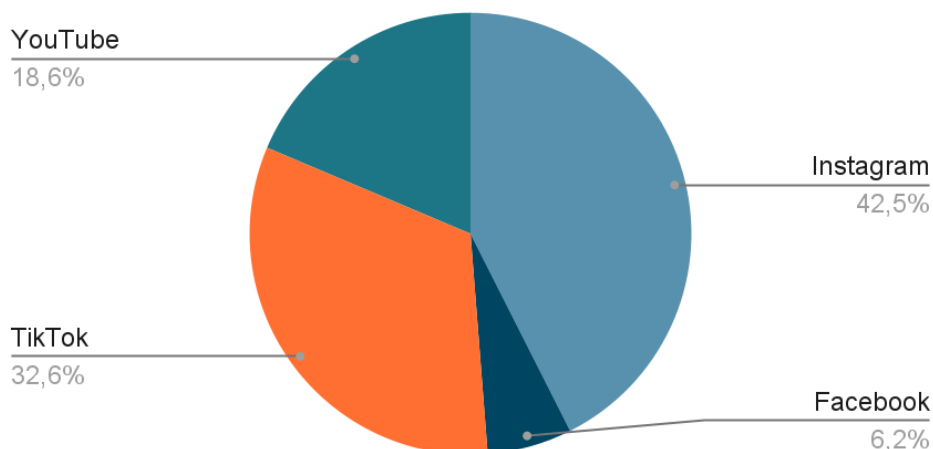
Figura 3. Compra de productos sostenibles influenciados por la publicidad.



Más allá de la intención, muchos jóvenes ya han tomado decisiones concretas, eligiendo productos que consideran más respetuosos con el planeta.

Estas decisiones no se toman de manera aislada. Los adolescentes están expuestos constantemente a contenido visual en redes sociales como Tik Tok e Instagram, que se han convertido en canales clave para la promoción de productos sostenibles (Figura 4). A través de videos breves, colaboraciones con influencers y campañas visuales creativas, las marcas han logrado captar la atención del público joven, incentivando el consumo de productos “verdes”. Sin embargo, este tipo de contenido debe percibirse como genuino, ya que los jóvenes tienden a rechazar mensajes que consideran forzados o poco transparentes.

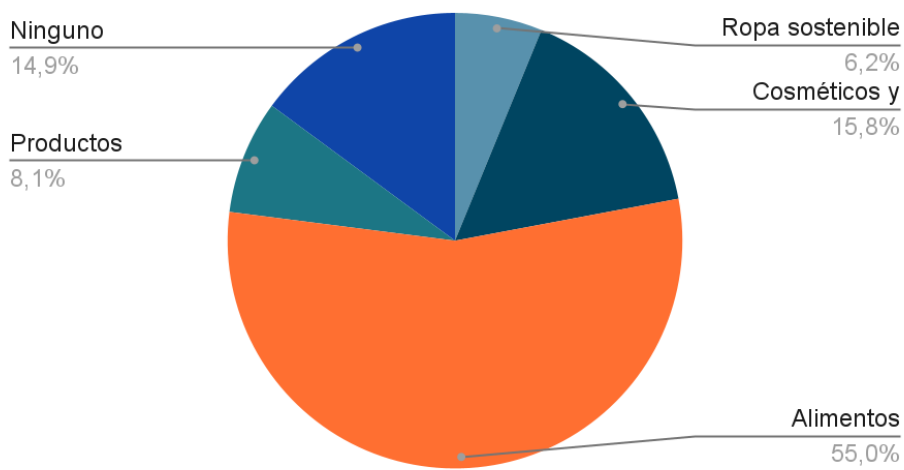
Figura 4. Red social con más influencia en la adquisición de productos sostenibles.



Preferencias en productos sostenibles

Entre las categorías de productos ecológicos más consumidos por los encuestados, los alimentos orgánicos ocupan el primer lugar. Este tipo de productos es popular no solo por su menor impacto ambiental, sino también porque se perciben como más naturales y saludables. En segundo lugar, se encuentran los productos de cosmética ecológica, como champús, cremas, jabones y maquillaje libres de químicos dañinos. Finalmente, los artículos biodegradables, como empaques, utensilios de cocina y productos de limpieza ecológicos, también son una opción frecuente entre los jóvenes consumidores (Figura 5).

Figura 5. Preferencias de productos sostenibles.

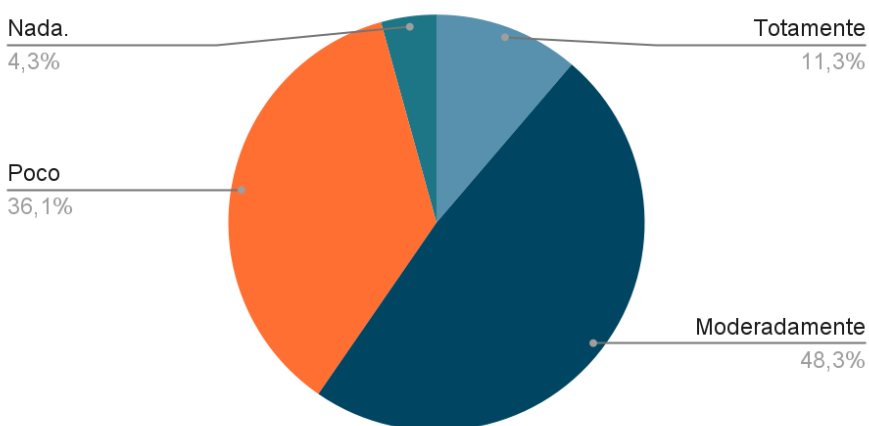


Estas elecciones revelan que el público juvenil no solo busca productos funcionales, sino también aquellos que se alinean con sus valores y preocupaciones medioambientales. El consumidor actual, especialmente el joven, prefiere marcas que demuestren responsabilidad social y compromiso con el cuidado del planeta. Por lo tanto, no basta con ofrecer un producto ecológico; es necesario construir una marca coherente, ética y confiable.

Desafíos y oportunidades para las marcas

A pesar de los avances en el consumo responsable, los encuestados también expresaron críticas hacia algunas campañas ecológicas. Los jóvenes consideran que muchas de estas campañas son superficiales o están diseñadas únicamente para aumentar las ventas. Esto está relacionado con el fenómeno del greenwashing, cuando algunas empresas exageran su compromiso ambiental en un intento por mejorar su imagen pública (Figura 6). Este tipo de prácticas genera desconfianza y puede provocar que los consumidores se alejen de marcas que no se perciben como auténticas.

Figura 6. ¿Qué tan auténticas consideran las campañas publicitarias?



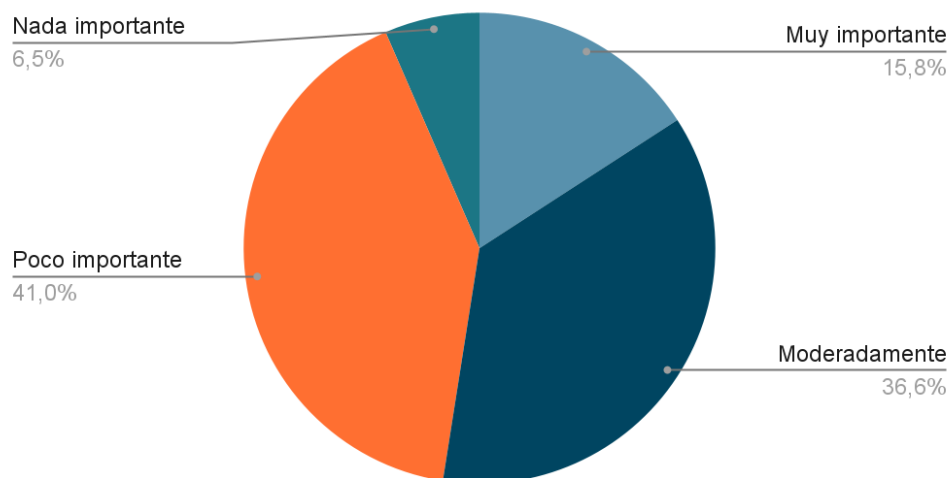
Por ello, uno de los principales desafíos para las marcas es encontrar un equilibrio entre una estrategia de marketing efectiva y la autenticidad. Las nuevas generaciones están cada vez más informadas y son más exigentes. No se conforman con mensajes atractivos o campañas visuales llamativas; esperan acciones concretas, productos certificados y procesos de producción transparentes.

El hecho de que todavía exista un grupo que no ha sido persuadido por las campañas ecológicas indica que hay una parte del mercado que aún no ha conectado emocionalmente con este tipo de mensajes. Esto representa una oportunidad para innovar en la comunicación estratégica, con narrativas más cercanas, honestas y culturalmente relevantes.

Importancia del precio en productos orgánicos

La importancia del precio en productos orgánicos entre los jóvenes encuestados muestra que, aunque existe un interés por este tipo de productos, el costo sigue siendo un factor decisivo. El 41 % considera que el precio influye poco en su decisión de compra, mientras que el 36.6 % lo ve como un factor moderadamente importante, y solo el 15.8 % lo considera muy relevante. Esto indica que, si bien los jóvenes valoran lo orgánico, muchos están dispuestos a pagar un poco más, aunque el precio sigue siendo una barrera para una parte significativa

Figura 7. Importancia del precio en productos orgánicos



Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio corroboran que el neuromarketing, aplicado a través de las redes sociales, ejerce influencia sobre la toma de decisión de compra de productos sostenibles en estudiantes universitarios. El hecho de que el 84.8 % de los sujetos haya declarado haber adquirido productos ecológicos respalda la hipótesis original de que el neuromarketing verde funciona como una fuente persuasiva en este público.

Se destacó una preferencia por productos como alimentos orgánicos y cosméticos

ecológicos, lo cual coincide con estudios previos que reportan un aumento en la conciencia ambiental y social entre los jóvenes. Esta consistencia reafirma la idea de que los consumidores universitarios valoran no solo la utilidad del producto, sino también los valores que representa. Además, se observó que una parte del público aún no se siente estimulada por las estrategias vigentes, lo que plantea la necesidad de una comunicación más individualizada, genuina y centrada en un compromiso ambiental efectivo por parte de las marcas.

El tamaño de la muestra (322 participantes) y su composición (jóvenes de 16 a 21 años, en su mayoría hombres) es adecuado para representar una visión general razonable del medio universitario, aunque limita la posibilidad de extrapolar los resultados a otras poblaciones. Desde un punto de vista metodológico, el uso de cuestionarios con escalas Likert permitió recopilar datos de percepción con claridad, aunque, como toda técnica cuantitativa, puede presentar limitaciones en la profundidad del análisis emocional individual.

Este estudio contribuye teóricamente al establecer que las emociones, los valores ecológicos y la identificación con marcas sostenibles son determinantes en el proceso de toma de decisión de compra. A nivel práctico, proporciona una guía para que las empresas diseñen campañas más eficaces, auténticas y emocionalmente impactantes, promoviendo estilos de consumo responsable entre los jóvenes universitarios.

Los datos sugieren que las redes sociales tienen una gran influencia en los estudiantes, y el uso del neuromarketing resulta fundamental para la promoción y adquisición de productos sostenibles, siendo ambas herramientas relevantes para un desarrollo sostenible. Sin embargo, estos hallazgos también indican que existen estudiantes que no se ven influenciados por estas estrategias, lo que sugiere que esta forma de promover productos sostenibles podría tener un papel aún más importante en el futuro, a medida que los estudiantes aumenten su credibilidad y aprendan a diferenciar entre beneficios reales y propaganda malintencionada.

Referencias

Aguirre Urán, V., & Ferro Buitrago, J. S. (2023). *Caracterización de la relación entre la neurociencia aplicada al comportamiento del consumidor, un análisis documental* (Bachelor's thesis, Escuela de Economía, Administración y Negocios). <http://hdl.handle.net/20.500.11912/10892>

- Castro Rojas, J. C., & Bejarano Vásquez, H. M. (2023). Neuromarketing y comportamiento del consumidor: una revisión bibliográfica. *Revista Científica*, 7(2), 55-67.
- Córdoba, P. J. M., & Gómez, J. L. Z. (2023). Eficiencia turística y turismo sostenible en las ciudades españolas. *II Foro de turismo ciudad de Melilla: Melilla, una historia compartida*, 77-82. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5477501#page=77>
- Hajli, N. (2015). Social commerce constructs and consumer's intention to buy. *International journal of information management*, 35(2), 183-191. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.12.005>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital*. Wiley. <https://www.erickhurtado.click/wp-content/uploads/2023/11/Marketing-4.0-Philip-Kotler.pdf>
- Lindstrom, M. (2010). *Buyology: verdades y mentiras de por qué compramos*. Grupo Planeta (GBS). <https://biblioteca.nbs.com.gt/wp-content/uploads/2021/09/Buyology.pdf>
- NielsenIQ. (2015). *Estudio global de consumidores: tendencias en productos sostenibles*. <https://nielseniq.com/global/en/insights/analysis/2015/the-sustainability-imperative-2/>
- Peattie, K., & Crane, A. (2005). Green marketing: legend, myth, farce or prophesy?. *Qualitative market research: an international journal*, 8(4), 357-370. <https://doi.org/10.1108/13522750510619733>
- Quintana Loza, K., Guarcaxa Armas, D., & Molina Vargas, J. (2024). Influencia del neuromarketing en la decisión de compra de productos sostenibles. *Revista de Marketing Digital*, 9(1), 45-60. [10.33890/innova.v11.n1.especial.2026.2866](https://doi.org/10.33890/innova.v11.n1.especial.2026.2866)
- Analuiza Carrera, M. S. (2024). El impacto de la gastronomía local en la elección de lugares turísticos en el Cantón Riobamba. <https://dspace.esepoch.edu.ec/bitstreams/66cf02d7-1188-4411-91cb-4318af3a1dd2/download>
- Sempere Ripoll, F., Sánchez Hidalgo, M. L., & Martínez Solano, A. (s. f.). El impacto del neuromarketing en la fidelización del consumidor joven. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/51266/TFG-O-1964.pdf?sequence=1>
- Zaltman, G. (2003). *How customers think: Essential insights into the mind of the market*. Harvard Business Press. [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=FQk3olZrOdUC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Zaltman,+G.+\(2003\).+How+customers+think:+Essential+insights+into+the+mind+of+the+market.+Harvard+Business+School+Press.&ots=Tivam2BTep&sig=HUB7_cg7bhXfjmtrTFC7dle43SQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Zaltman%2C%20G.%20\(2003\).%20How%20customers%20think%3A%20Essential%20insights%20into%20the%20mind%20of%20the%20market.%20Harvard%20Busin](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=FQk3olZrOdUC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Zaltman,+G.+(2003).+How+customers+think:+Essential+insights+into+the+mind+of+the+market.+Harvard+Business+School+Press.&ots=Tivam2BTep&sig=HUB7_cg7bhXfjmtrTFC7dle43SQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Zaltman%2C%20G.%20(2003).%20How%20customers%20think%3A%20Essential%20insights%20into%20the%20mind%20of%20the%20market.%20Harvard%20Busin)

[ess%20School%20Press.&f=false](#)

Damasio, A. R. (1994). *Descartes' Error. Emotion, Reason and the Human Brain*. New York (Grosset/Putnam) 1994. https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-41232011000200006

Capítulo 13. El papel de la inteligencia artificial en el marketing verde dentro del mercado global. (The role of artificial intelligence in green marketing within the global marketplace)

*Frida Quetzalli Chua-Antonio¹
Ximena Hernández-Guerrero²*

Resumen	Abstract
Esta ponencia analizó el papel crucial que ha desempeñado la inteligencia artificial en empresas internacionales, relacionado con el marketing verde. Se recopiló la información contenida en base a artículos científicos, estudios de caso y reportes empresariales para una mejor comprensión del tema, lo que nos llevó a entender cómo beneficia el uso de esta herramienta tecnológica a las empresas que la aplican. Se presentó el uso de gráficos que permitió visualizar y clasificar la información en variables de medición y su comportamiento, finalmente se planteó que la IA es una herramienta clave para fortalecer el marketing verde y generar estrategias sustentables y efectivas. Palabras clave: Empresas internacionales, Inteligencia Artificial y Marketing verde Códigos JEL: F23, M31 y O33	This presentation analyzed the crucial role that artificial intelligence has played in international companies, related to green marketing. Information was compiled based on scientific articles, case studies and business reports for a better understanding of the topic, which led us to understand how the use of this technological tool benefits the companies that apply it. The use of graphs was presented, which allowed visualizing and classifying the information in measurement variables and their behavior, as well as identifying the challenges faced by companies. Finally, it was proposed that AI is a key tool to strengthen green marketing and generate sustainable and effective strategies. Key words: Artificial Intelligence, Green Marketing and International companies JEL Codes: F230, M310 and O330,

Introducción

En un mundo donde la conciencia ambiental y sostenibilidad son cada vez más importantes, el marketing verde ha surgido como una estrategia esencial que buscan no solo generar ganancias, sino también contribuir a un futuro más sostenible (Méndez Dairayma, 2023). Esta afirmación se ha vuelto cada vez más relevante en un contexto global donde los consumidores exigen mayor responsabilidad ambiental y transparencia por parte de las empresas.

A su vez, la tecnología ha progresado significativamente en la última década, brindando herramientas fundamentales para el desarrollo eficiente de las empresas. Entre estas

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), frida.chuaa@uanl.edu.com [www.ORCID.org](https://orcid.org/0009-0008-3493-4465)

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), ximena.hernandezgr@uanl.edu.com, <https://orcid.org/0009-0008-3493-4465>

herramientas, destaca la Inteligencia Artificial (IA), un recurso innovador que ha transformado la forma en que las empresas interactúan con su entorno, diseñan estrategias y gestionan datos. Su aplicación en el ámbito del marketing permite optimizar la segmentación del público, personalizar contenidos, automatizar procesos y tomar decisiones basadas en análisis predictivos (Saura, Palos-Sánchez & Cerdá, 2020).

Diversos estudios han explorado la relación entre tecnología y sostenibilidad, destacando que la IA tiene el potencial de fortalecer las estrategias de marketing verde al hacerlas más precisas, eficientes y alineadas con los valores de los consumidores conscientes (González et al., 2022). No obstante, aún existen desafíos relacionados con el acceso a estas tecnologías, su aplicación ética y la brecha tecnológica en contextos globales diversos.

Cabe destacar que a pesar de que el Marketing Verde no requiere únicamente a la inteligencia artificial como herramienta clave para las empresas globales, sin embargo sí resulta de gran importancia, en este sentido, el presente trabajo de investigación tiene como hipótesis:

“La implementación de inteligencia artificial en el marketing verde permite a las empresas globales obtener mejores resultados mediante estrategias más segmentadas, personalizadas y transparentes.”

A este supuesto se le atribuyen cuestiones como:

¿Cómo utilizan actualmente las empresas globales la IA dentro sus estrategias de marketing verde? ¿Qué beneficios concretos aporta la IA a la segmentación, personalización y transparencia en campañas sostenibles? ¿Qué diferencias existen entre las empresas que aplican la IA en sus estrategias verdes y aquellas que no lo hacen?

Lo cual nos lleva a fijar como objetivo general de esta investigación analizar el papel que cumple la inteligencia artificial dentro de las diversas estrategias del marketing verde aplicadas por empresas globales.

Finalmente se establecen como objetivos específicos el identificar las principales aplicaciones de la Inteligencia Artificial en el marketing verde a nivel internacional, examinar

cómo la IA contribuye a la segmentación, personalización y comunicación en campañas sostenibles, analizar casos reales de empresas globales que han implementado IA en sus estrategias de marketing verde y evaluar los beneficios y desafíos que enfrentan las organizaciones al integrar IA en sus iniciativas de sostenibilidad.

El Marketing Verde

El marketing por sí mismo ya tiene una gran relación con las problemáticas medioambientales que, como es bien sabido, son en su mayor parte ocasionadas por las actividades humanas y empresariales. En este sentido, Aguilar Evangelina (2016), menciona que: “Las problemáticas y el marketing tienen en común a dos actores: los consumidores y las empresas. Estas últimas diseñan propuestas de valor a través de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores. Y es en todos los procesos que hacen las empresas y en todos los métodos que siguen los consumidores para comprar y consumir, donde el marketing puede hacer su papel en la mitigación de estas problemáticas ambientales.”

El concepto del Marketing Verde surgió en la década de los 90, por el apuro de preservar los recursos no renovables y el objetivo de concienciar a los consumidores de los productos y servicios que usan (Ramos et al. 2024). En ese contexto, Michael Polonsky (1994), definió al Marketing Verde como “el conjunto de actividades diseñadas para producir y facilitar la comercialización de productos o servicios con la intención de articular necesidades y deseos humanos, los cuales causen un impacto muy mínimo en el medio ambiente”.

Posteriormente, Peattie y Crane (2005) refinaron el concepto al describirlo como un enfoque centrado en desarrollar y promover productos y servicios que minimicen los impactos negativos sobre el medio ambiente, mientras satisfacen las necesidades del consumidor. Esta estrategia no solo busca mejorar la imagen de la empresa, sino que también busca que las operaciones de las empresas se alineen a los valores ecológicos del mercado global actual.

Esta relación con la sostenibilidad empresarial se ha vuelto estratégica. Diversos estudios afirman que integrar criterios ambientales en la propuesta de valor corporativa no solo mejora la reputación, sino que también fortalece el vínculo emocional con los consumidores (Sánchez-Fernández et al., 2020). En un entorno cada vez más competitivo, las empresas que adoptan

prácticas verdes son percibidas como más confiables, modernas y comprometidas con el bienestar colectivo.

En el contexto global actual, el marketing verde ha cobrado gran relevancia debido al aumento de la conciencia ambiental y la presión de los consumidores hacia prácticas más responsables. Como lo señala Méndez Dairayma (2023), este tipo de marketing se ha convertido en una herramienta fundamental para aquellas empresas que no solo buscan generar beneficios económicos, sino también contribuir activamente a un futuro más sostenible.

Según Aldrin Jefferson et al. (2024), la importancia del marketing verde radica en su capacidad para abordar las preocupaciones ambientales de los consumidores y establecer una conexión significativa entre las empresas y su base de clientes. Desde otra perspectiva, Monge (2022), menciona que en un mundo donde la conciencia ambiental está en constante crecimiento, adoptar prácticas comerciales sostenibles se ha vuelto más que una opción; es una necesidad imperiosa para mantener la relevancia y la competitividad en el mercado global.

Inteligencia Artificial en el marketing

La inteligencia artificial tiene por objeto que los ordenadores hagan la misma clase de cosas que puede hacer la mente, esta no es una dimensión única, sino un espacio profusamente estructurado de capacidades diversas para procesar información. A su vez utilizan muchas técnicas para resolver una gran variedad de tareas o comandos. (Inteligencia Artificial, 2017)

El crecimiento ante la preocupación por la sustentabilidad y la conservación ambiental ha transformado el panorama del marketing, impulsando a empresas a implementar estrategias de marketing. Al mismo tiempo, los avances en la inteligencia artificial revolucionan los enfoques tradicionales en el marketing, ofreciendo herramientas innovadoras basadas en datos.

La IA emerge como una herramienta crucial para optimizar estrategias sustentables, permitiendo una toma de decisiones concreta, segmentación precisa y personalización de la oferta ecológica. Según Hermann (2021), la IA permite que las empresas analicen la huella digital de sus consumidores, para ajustar los precios de sus productos sostenibles de acuerdo

con su disposición a pagar. Esta estrategia, conocida como personalización de precios, facilita el acceso a productos verdes, fomentando el consumo responsable.

Con la integración de la inteligencia artificial en el en el marketing digital ha transformado las estrategias empresariales, permitiendo una mayor personalización y eficiencia en las campañas. Éste evoluciona solo mejor a lo de la acción de consumidores con empresas, sino que también contribuye a la sustentabilidad empresarial y la optimización de recursos. Según Gündüzyeli (2024), destaca que la implementación efectiva de la IA no sólo potencia la sustentabilidad ambiental, apoya a la consecución de objetivos económicos y socialmente responsables.

Según el estudio publicado en el Dr. BGR Publications Journal (2025), permite comprender el comportamiento del consumidor, facilitando la promoción en productos verdes de forma más efectiva. Además, el artículo resalta que el uso de la IA es fomenta la lealtad del consumidor hacia las marcas responsables sostenibles y genera ventaja competitiva duradera, como la transparencia y la protección de información personal.

Combinación entre Inteligencia Artificial y Marketing Verde

La fusión entre la IA y el marketing verde representa una oportunidad estratégica para las empresas que buscan hacer notar su compromiso ambiental de una forma más efectiva y transparente. Esta relación permite no solo que las empresas optimicen sus campañas de marketing, sino que también comuniquen de forma más efectiva su compromiso ambiental y generen una conexión emocional más fuerte con los consumidores responsables.

Uno de los principales puntos de conexión entre la IA y sostenibilidad es su capacidad para mejorar la trazabilidad de productos. A través de algoritmos inteligentes y tecnologías complementarias como blockchain, la IA puede rastrear el origen, procesamiento, distribución y huella ambiental de un producto. Esto permite a los consumidores conocer el ciclo de vida completo de lo que consumen, promoviendo decisiones de compra más conscientes (Baker & Steiner, 2020).

Otro aspecto clave es la optimización de recursos. Gracias a la inteligencia artificial las empresas tienen la capacidad de analizar datos sobre la producción y desarrollo del producto

para ajustar sus procesos productivos, minimizar desperdicios, reducir el uso de energía y materia prima. Esto resulta útil ya que no solo es posible reducir costos, sino que también contribuye al cumplimiento de los estándares ambientales.

Según García-Murillo y Annabi (2022), el uso de algoritmos para analizar patrones de consumo responsable permite a las empresas adaptar su oferta y mensajes de acuerdo con los valores ecológicos de su audiencia. Asimismo, herramientas de visión computacional y aprendizaje automático permiten monitorear procesos sostenibles en tiempo real, identificando áreas de mejora ambiental.

Tabla 1. Aplicaciones clave de la IA en el Marketing Verde.

Aplicación de IA	Función principal	Beneficio para el Marketing Verde	Ejemplo práctico
Análisis Predictivo	Anticipa tendencias de consumo ecológico.	Mejora la planificación de campañas sostenibles.	Google AI predice comportamientos de compra.
Segmentación Automatizada	Clasifica consumidores por intereses ecológicos.	Aumenta le efectividad de los mensajes verdes.	IBM Watson para análisis de públicos.
Trazabilidad mediante Blockchain e IA	Verifica origen y proceso de productos	Genera confianza y transparencia.	Nestlé con Blockchain en cafés sostenibles.
Personalización basada en IA	Adapta mensajes ecológicos a cada tipo de consumidor.	Aumenta el compromiso y la conversión.	Amazon con productos sugeridos por impacto.

Fuente: Elaboración propia con base en Saura et al. (2020), González et al. (2022), McKinsey & Company (2023).

Sin embargo, el uso de la IA en el Marketing verde también cuenta con desafíos. Uno de los principales es el de la ética del uso de datos. Al tratar de personalizar las experiencias, la IA depende de una recopilación masiva de datos e información personal, lo que genera dudas respecto a la privacidad o a la manipulación del comportamiento de compra. En este sentido, García-Murillo y Annabi (2022) advierten que las empresas deben implementar principios de IA ética que respeten la autonomía del consumidor y promuevan la justicia algorítmica.

Desde esta perspectiva se asume que la inteligencia artificial representa una herramienta con un alto potencial para mejorar las estrategias de marketing verde, siempre y cuando se aplique de forma transparente, ética y con una visión centrada en el bienestar colectivo y el respeto por el entorno.

Método

Esta investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y exploratorio,

ya que se centró en comprender cómo se aplica la inteligencia artificial en las estrategias de marketing verde de las empresas globales. A través de un análisis documental y un estudio comparativo de casos, se identificaron patrones, beneficios y retos asociados al uso de esta herramienta tecnológica.

Involucrados

Dado que esta investigación no incluyó trabajo de campo con encuestas o entrevistas a personas físicas, los “involucrados” se definen como las empresas y fuentes documentales que fueron analizadas. Se seleccionaron seis compañías globales reconocidas por su compromiso con el medio ambiente, que posteriormente fueron divididas en dos categorías:

- Empresas que integran la inteligencia artificial: Tesla, Patagonia, IKEA y Unilever.
- Empresas que NO integran la inteligencia artificial: Lush y The Body Shop.

Técnica e Instrumento

Como técnica principal se utilizó el análisis documental, acompañado de un estudio de casos comparativo, esto con el objetivo de identificar y contrastar cómo distintas empresas aplican o no la inteligencia artificial en sus estrategias de marketing verde. Para organizar la información, se elaboró una guía de análisis documental que permitió clasificar y comparar datos según variables clave: reducción de emisiones, ahorro en la logística, nivel de personalización en campañas verdes, confianza del consumidor, tipo de mercado y beneficios obtenidos. Estas variables fueron sistematizadas en tablas y gráficas para facilitar la comparación entre las empresas seleccionadas.

Las fuentes revisadas incluyeron artículos científicos, libros especializados, informes comparativos y publicaciones de organismos internacionales como la ONU, McKinsey & Company y Deloitte, limitados al periodo de tiempo entre 2018 y 2025.

Procedimiento

Para llevar a cabo el análisis documental, primero se realizó una búsqueda en bases académicas (Google Scholar, Scopus, Research Gate) y en los sitios oficiales de las empresas analizadas. La información obtenida se clasificó mediante una matriz de análisis

Posteriormente, se contrastaron las prácticas sostenibles y tecnológicas entre empresas

con IA y aquellas sin uso reportado de dicha herramienta tecnológica. Finalmente, se desglosó e interpretó esta información mediante gráficas de barras generadas con Excel y Python que permiten representar visualmente los hallazgos, identificar diferencias y evaluar los resultados con base en los objetivos de la investigación.

Resultados

A partir de la información recabada en el análisis documental y el estudio comparativo de las 6 empresas que usan o no la inteligencia artificial, se identificó que el uso de esta herramienta genera ventajas estratégicas tanto en impacto ambiental como en percepción del cliente.

Las gráficas presentadas en esta investigación fueron elaboradas con base en un análisis documental y comparativo de seis empresas globales, divididas en dos grupos: aquellas que integran inteligencia artificial en sus estrategias de marketing verde (Tesla, Patagonia, IKEA y Unilever) y aquellas que no lo hacen (Lush y The Body Shop).

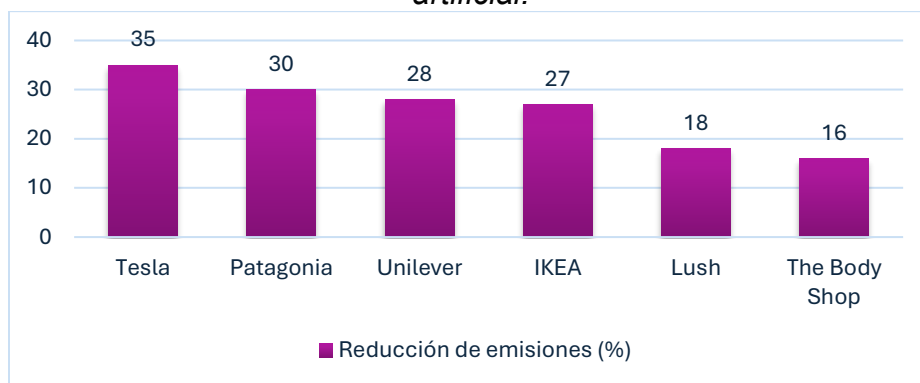
Los datos utilizados provienen de informes oficiales de sostenibilidad, reportes de impacto empresarial, artículos científicos y fuentes institucionales verificables, todos correspondientes al periodo 2018-2025. Para facilitar la comparación, se construyeron indicadores cuantitativos basados en:

- Cifras porcentuales reportadas por las propias empresas (reducción de emisiones y ahorro logístico).
- Valoraciones en escala Likert del 1 al 5, utilizadas para representar el nivel de personalización de campañas, confianza del consumidor y desafíos asociados al uso de IA. Estas escalas fueron construidas a partir del análisis cualitativo de contenidos en los informes y estudios de caso, asignando puntuaciones con base en la frecuencia, claridad y profundidad con la que se abordaban dichos aspectos.

Todas las gráficas fueron diseñadas en formato editable utilizando Microsoft Excel y organizadas en categorías comparables. La escala del 1 al 5 se usó de manera estandarizada para representar la intensidad o presencia de atributos evaluados, lo que permite identificar tendencias generales sin perder el enfoque exploratorio de la investigación.

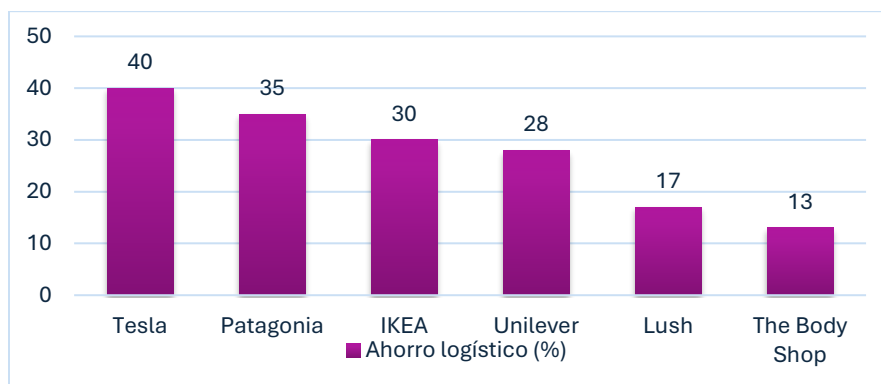
Como se puede observar en la figura 1, las empresas que usan la IA como herramienta en sus procesos sostenibles logran reducir en mayor cantidad sus emisiones contaminantes. Tesla logra reducir hasta un 35%, Patagonia un 30%, Unilever 28% e IKEA 27%. En contraste Lush y The Body Shop, que no usan la IA, apenas alcanzan a reducir sus emisiones un 18% y 16% respectivamente. Es decir que reducen apenas un poco más de la mitad de lo que reducen las empresas con inteligencia artificial, lo cual nos deja ver que su uso contribuye directamente a mejorar la eficiencia ambiental.

Figura 1. Comparación de la reducción de emisiones entre empresas con y sin inteligencia artificial.



Las empresas que aplican la IA logran niveles más altos de eficiencia logística, como es visible en la figura 2. Tesla lidera con un ahorro de 40%, seguida de Patagonia, IKEA y finalmente Unilever que alcanza a reducir sus costos hasta un 28%. En cambio, Lush y The Body Shop presentan cifras considerablemente menores al reducir sus costos logísticos apenas un 17% y 13%. Esta diferencia hace evidente que la inteligencia artificial puede optimizar rutas, automatizar cadenas de suministro y hasta reducir desperdicios, factores importantes para lograr operaciones más sostenibles.

Figura 2. Comparación del ahorro logístico entre empresas con y sin inteligencia artificial.



En la gráfica 3 se puede notar cómo las empresas que utilizan inteligencia artificial obtienen mejores resultados en cuanto a la personalización de sus campañas verdes. Tesla, Patagonia y Unilever alcanzan el nivel máximo (5) mientras que IKEA se ubica en un nivel alto (4). Mientras tanto las empresas sin IA llegan a un nivel intermedio.

Esto puede ser interpretado como que la inteligencia artificial permite adaptar los contenidos a las necesidades, intereses y valores del consumidor consciente, creando mensajes más precisos y efectivos. No se trata sólo de vender un producto, si no de conectar con personas que valoran lo ambiental, lo ético y lo sostenible. En ese sentido, las empresas que aplican IA logran diferenciarse por su capacidad de construir una comunicación más empática y personalizada, que además puede traducirse en mayor lealtad del cliente.

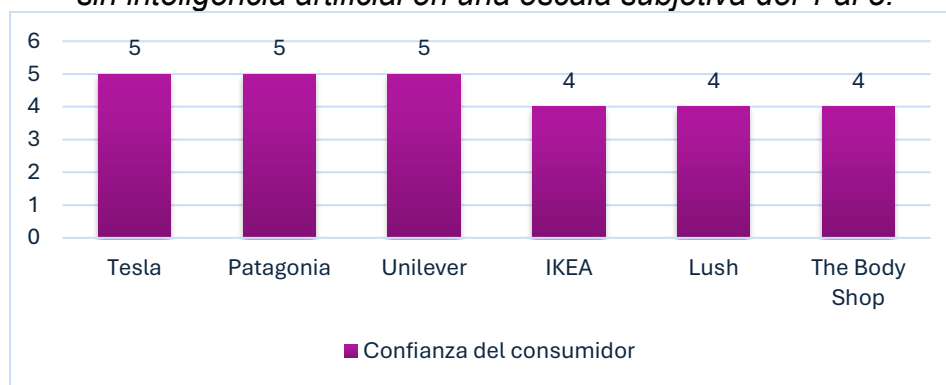
Figura 3. Comparación del nivel de personalización entre empresas con y sin inteligencia artificial en una escala subjetiva del 1 al 5.



La confianza del consumidor es un factor clave cuando hablamos de marketing verde. En esta comparación se observa que las empresas con inteligencia artificial, como Tesla, Patagonia y Unilever, vuelven a posicionarse con la calificación más alta (5), mientras que IKEA, Lush y The Body Shop se mantienen en un cuatro.

Aunque la diferencia no es tan marcada como en los indicadores anteriores sigue siendo relevante. Esto se debe a que la IA, cuando se aplica correctamente, aumenta la transparencia de los procesos, la trazabilidad de los productos y la comunicación directa con el cliente. De hecho, muchas marcas hoy en día utilizan la IA para mostrar el impacto real de sus decisiones sostenibles, lo cual refuerza la confianza del consumidor. Sin embargo, cuando no es usada del todo correctamente puede generar desconfianza en cuanto a la transparencia algorítmica, factor que será tomado en cuenta más adelante.

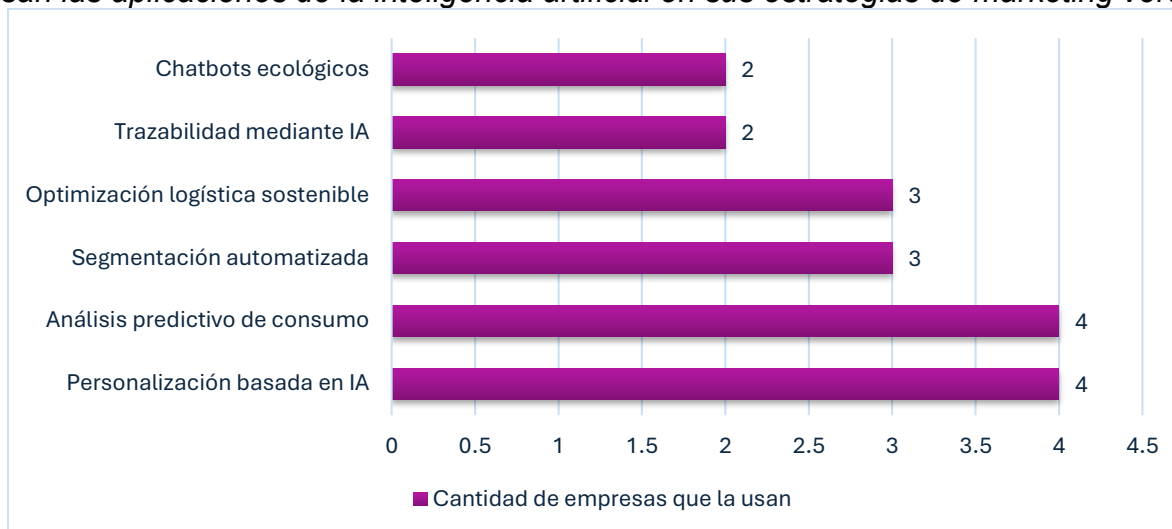
Figura 4. Comparación de la confianza de los clientes a la compañía entre empresas con y sin inteligencia artificial en una escala subjetiva del 1 al 5.



Analizando la figura 5, podemos destacar que, entre las aplicaciones de IA orientadas a la sustentabilidad, destacan la especialmente la personalización y el análisis predictivo de consumo, con las 4 empresas usándolas. Esto muestra que las herramientas cuentan con alto potencial para ayudar a las diversas empresas. De igual forma la segmentación automatizada y la última estación logística sostenible, con puntuación de 3 empresas aplicándolas, nos indica que las estrategias están siendo adoptadas por las compañías de forma progresiva, pero actualmente existen algunas barreras para su integración.

Finalmente, la trazabilidad de productos mediante IA y los chatbots ecológicos, presentan 2 aplicaciones, ya que puede existir la falta de confianza por parte de los consumidores y existen altos costos iniciales. En base a los datos recopilados se muestran múltiples caminos para poder aplicar la IA con fines ambientales, pero no todas las soluciones están al mismo nivel de adaptación, por eso es importante seguir fortaleciendo las capacidades tecnológicas.

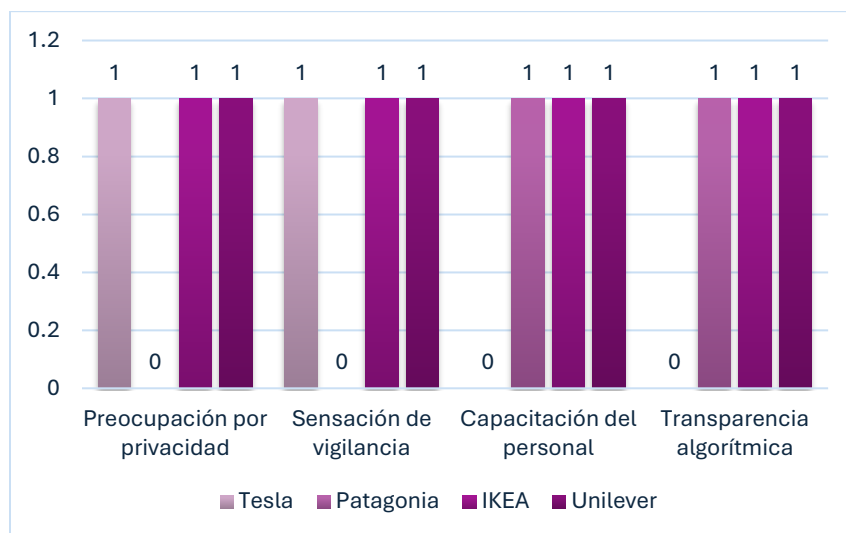
Figura 5. Cantidad de empresas (considerando únicamente a aquellas que sí usan la IA) que usan las aplicaciones de la inteligencia artificial en sus estrategias de marketing verde.



Como se puede observar en la figura 6, las empresas que incorporan la inteligencia artificial en sus procesos también pueden enfrentar desafíos. Tesla como IKEA y Unilever muestran que sus niveles están altos por la preocupación de la privacidad de los datos y el riesgo de una mayor sensación de vigilancia, lo que indica una conciencia clara sobre los impactos sociales sobre el uso de IA.

Por otro lado, podemos ver la capacitación del personal y la transparencia algorítmica como desafíos comunes, especialmente en Patagonia, IKEA y Unilever. Esto refleja la necesidad de preparar el personal con tecnologías avanzadas y garantizar que sean comprensibles y auditables.

Figura 6. Nivel que representan los principales desafíos en la aplicación de la inteligencia artificial en empresas sostenibles.



Conclusión

Considerando que el marketing verde va más allá de promover productos o generar ventas, ya que también cumple un papel clave en la construcción de reputación, en la conexión con los valores del consumidor y en el impulso de prácticas sostenibles; resulta indispensable contar con herramientas como la inteligencia artificial. Más allá de su capacidad técnica, esta tecnología puede potenciar estrategias responsables y eficientes, siempre y cuando sea utilizada de forma ética, transparente y alineada con los objetivos ambientales de cada organización.

La inteligencia artificial no tiene por qué suponer un peligro, mucho menos cuando se trata de empresas globales en un mundo que cada vez busca volverse más consciente respecto a su consumo. Los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación permitieron comprobar qué esta herramienta se ha convertido en un aspecto clave para fortalecer el marketing verde. Permitiendo no sólo reducir sus emisiones y optimizar recursos logísticos, sino también mejorar la personalización de las campañas y confianza del consumidor.

Esto valida nuestra hipótesis inicial: la implementación de la inteligencia artificial dentro del marketing verde permite alcanzar mejores resultados que en aquellas empresas que no la aplican. Sin embargo, y como se mencionó anteriormente, también se identifican desafíos importantes como los costos tecnológicos, la privacidad de datos y la transparencia algorítmica. Estos retos no deben ser subestimados pues pueden limitar el impacto positivo de

la IA si no se gestionan con ética y responsabilidad.

La comparación entre empresas con y sin inteligencia artificial dejan evidencia que la tecnología, bien utilizada, puede marcar una diferencia significativa en la forma en la que las organizaciones comunican su compromiso con el medio ambiente. Pero también deja en claro que el acceso desigual a estas herramientas, junto con sus riesgos, puede hacer más grande la brecha entre empresas innovadoras y aquellas con prácticas sostenibles más tradicionales.

Desde una perspectiva teórica, esta investigación reafirma la conexión entre sostenibilidad, innovación y percepción del consumidor, y abre la puerta a futuras investigaciones que profundicen en el impacto real de la inteligencia artificial en mercados emergentes o en sectores con menor digitalización. Desde lo práctico, representa un llamado a las empresas para que adopten tecnologías conscientes, no sólo por su eficiencia, sino por coherencia con los valores ambientales que exigen los consumidores del presente.

Referencias

- Aguilar, A. E. (2016). Marketing verde, una oportunidad para el cambio organizacional. *Realidad y Reflexión*, 92-106. <https://doi.org/10.5377/ryr.v44i0.3567>
- Salame, K. (2025). Artificial Intelligence and Sustainability: Innovations in Business and managerial Practices. *SBS Journal of Applied Business Research*, 46-59. <https://doi.org/10.70301/SBS.MONO.2025.1.3>
- Gündüzyeli, B. (2024). Artificial intelligence in digital marketing within the framework of sustainable management. *Sustainability*, 16(23), 10511. <https://doi.org/10.3390/su162310511>
- Qi, M., Armstrong, S. J., Yang, Z., & Li, X. (2022). Cognitive diversity and team creativity: effects of demographic faultlines, subgroup imbalance and information elaboration. *Journal of Business Research*, 139, 819-830. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.027>
- Lush. (21 de noviembre de 2023). Ethical Buying & Environmental Report. <https://weare.lush.com/>
- Monge Díaz, K. M. (2022). Impacto del marketing verde en las actitudes y en la intención de comprar productos orgánicos del consumidor de Lima Metropolitana moderna. <https://repositorio.esan.edu.pe/bitstreams/1b2f6211-fd6f-4cd5-8809-adc246560dd8/download>
- Peattie, K., & Crane, A. (2005). Green marketing: legend, myth, farce or prophecy? *Qualitative market research: an international journal*, 8(4), 357-370. <https://doi.org/10.1108/13522750510619733>

- Polonsky, M. J. (1994). An introduction to green marketing. *Electronic green journal*, 1(2). [10.5070/G31210177](https://doi.org/10.5070/G31210177)
- Pinchasik, D. R., Hovi, I. B., Mjøsund, C. S., Grønland, S. E., Fridell, E., & Jerksjö, M. (2020). Crossing borders and expanding modal shift measures: Effects on mode choice and emissions from freight transport in the Nordics. *Sustainability*, 12(3), 894. <https://doi.org/10.3390/su12030894>

Capítulo 14. Barreras y oportunidades del marketing verde en la exportación de productos orgánicos latinoamericanos. (Barriers and opportunities of green marketing in the export of Latin American organic products)

Montserrat Jimenez Morales¹
Saul Fabian Gutiérrez Montemayor²
Regina Garza Villareal³

Resumen	Abstract
El objetivo de esta investigación busca entender los procesos mediante el cual las empresas latinoamericanas que exportan productos orgánicos implementan estrategias de marketing verde, con esto identificar todas aquellas que pueden influir de manera positiva tanto en el desempeño empresarial como en su aceptación en los mercados internacionales y de la misma manera identificar las que son negativas para trabajar con ellas, y darle un resultado positivo. Con esto buscamos comprender cómo una empresa puede posicionarse como una compañía sostenible para ser reconocida y valorada por consumidores globales. Con base en ello, se evaluarán las distintas herramientas y prácticas de marketing verde utilizadas en este contexto exportador. Para lograr lo anterior, emplearemos un enfoque metodológico mixto. La investigación se basará en fuentes secundarias como libros especializados y páginas web, además de información proporcionada por empresas del sector o expertos en el tema. El método mixto nos permitirá obtener una visión más completa del fenómeno investigado, utilizando los siguientes diseños: Diseño convergente: se recopilarán datos cualitativos y cuantitativos de forma simultánea, con el fin de compararlos y complementar los resultados. Diseño secuencial explicativo: primero se analizarán los datos cuantitativos, seguidos de un análisis cualitativo para explicar en mayor profundidad los hallazgos. Diseño secuencial exploratorio: se comenzará con datos cualitativos para luego aplicar instrumentos cuantitativos, con el objetivo de ampliar o confirmar los resultados y brindar mayor comprensión al lector. Palabras clave: Marketing verde, exportaciones orgánicas,	This research aims to understand how Latin American companies that export organic products implement green marketing strategies. It seeks to identify which of these strategies contribute positively to business performance and international market acceptance, and which may have negative effects that need to be addressed to achieve better outcomes. Our goal is to explore how a company can position itself as a sustainable brand that earns recognition and trust from global consumers. Based on this, we will evaluate the key tools and green marketing practices used in this export-oriented context. To do so, a mixed-methods approach will be applied. The study will draw on secondary sources, such as specialized books and reliable websites, as well as information from companies in the sector and expert opinions. This methodology offers a broader understanding of the topic by combining three research designs: Convergent design: Qualitative and quantitative data will be collected simultaneously to compare and enrich the results. Explanatory sequential design: Quantitative data will be analyzed first, followed by qualitative analysis to deepen the interpretation. Exploratory sequential design: The research will start with qualitative data, then move on to quantitative methods to expand or confirm the findings. Key words: Green marketing, organic exports, business sustainability, international markets,

¹ Universidad autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), monserrat.jimenezm@uanl.edu.mx

² Universidad autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), saul.gutierrezm@uanl.edu.mx

³ Universidad autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), regina.garzavll@uanl.edu.mx

sostenibilidad empresarial, mercados internacionales, estrategias comerciales.	business strategies
Códigos JEL: M31, Q56, F14, L21, Q13	JEL Codes : M31, Q56, F14, L21, Q13

Introducción

En las últimas décadas, el marketing verde ha emergido como una estrategia fundamental para responder a los crecientes desafíos ambientales y a la evolución del comportamiento del consumidor global, cada vez más consciente de la sostenibilidad. Bajo tales circunstancias, los alimentos orgánicos se presentan como una alternativa ética y ecológicamente sostenible a la intensificación de la producción.

América Latina, con su potencial para productos orgánicos, es una región con una combinación de alto potencial para la producción y exportación debido a su alta biodiversidad, condiciones agroecológicas, climáticas y de productividad. Sin embargo, a pesar de este potencial, el Medio Oriente todavía experimenta varios impedimentos para aprovechar al máximo el marketing verde en los mercados extranjeros.

Este estudio busca examinar críticamente las barreras y posibilidades del marketing verde en la internacionalización de productos orgánicos originarios de América Latina. El propósito principal es explicar las razones por las cuales, incluso con una demanda global creciente de productos verdes, la presencia contemporánea de América Latina en los mercados verdes internacionales todavía es limitada y tiende a enfocarse en algunos países como México, Perú y Argentina.

Desde el punto de vista de la ciencia, este documento también se centra en una interdisciplina de sostenibilidad, comercio internacional y marketing. El consumo verde también ha sido objeto de varios estudios con fuentes que incluyen el crecimiento del consumo verde, el desarrollo de certificaciones orgánicas y las exitosas estrategias de marketing verde para la diferenciación de productos. No obstante, en la región de América Latina no hay muchos estudios que exploren la relación entre el marketing verde y la exportación; Fuerzas sociales, políticas y económicas han generado condiciones particulares que impiden la aplicación exitosa de estas estrategias sostenibles.

Un punto importante de controversia en el debate actual es el conflicto entre los ideales retóricos asociados con el marketing verde, como la transparencia, la responsabilidad y la autenticidad, y las circunstancias reales en los mercados globales donde "lo verde" puede ser poco más que superficial, particularmente en un mercado sin regulación unificada.

Además, en América Latina no hay homogeneidad en las políticas públicas a favor del sector orgánico y existen algunos problemas estructurales como la informalidad productiva, la debilidad institucional y la baja inversión en tecnología y certificaciones internacionales. Todo esto restringe la aplicación del marketing verde como la vía para exportar.

Dentro de este contexto, el objetivo general de este documento es determinar y analizar las principales barreras y oportunidades experimentadas por estos exportadores de alimentos orgánicos de América Latina en la aplicación de estrategias de marketing verde para mercados internacionales. En particular, este documento busca explorar la influencia de la certificación, la percepción del consumidor extranjero, la logística y el apoyo institucional en el éxito y fracaso de estas estrategias.

La hipótesis propuesta que guía esta investigación es que la buena introducción del marketing verde en las exportaciones latinoamericanas de productos orgánicos se da debido al compromiso de la empresa, mezcla en políticas públicas, acceso a certificaciones internacionalmente verdaderas y una narrativa de marca auténtica que involucra el valor del consumidor mundial.

Con ello, se espera aportar al debate académico y práctico sobre cómo América Latina puede posicionarse de manera más estratégica en los mercados sostenibles internacionales, superando barreras estructurales y aprovechando plenamente sus ventajas comparativas.

Marco Teórico

En los últimos años, el marketing verde se ha convertido en una herramienta clave para que empresas y marcas conecten con un mercado cada vez más consciente del impacto ambiental de sus decisiones de compra. No se trata solo de una tendencia pasajera, sino de un cambio profundo en la forma en que consumidores, especialmente en regiones como Europa y América del Norte, valoran lo que compran. En este escenario, los productos orgánicos

originarios de América Latina se perfilan como una gran oportunidad para destacar en mercados internacionales, gracias a su calidad, autenticidad y origen natural. Sin embargo, no todo es sencillo. Existen múltiples barreras que complican su camino hacia el éxito comercial, lo que hace necesario entender a fondo los factores que influyen en este proceso.

Marketing verde

Según Navas-Maldonado et al. (2021) el marketing es considerado un factor indispensable en las organizaciones porque generan valor de forma integral y permite establecer una mejor relación con su público objetivo. Es una herramienta que evoluciona constantemente en el mercado y utilizada en el sector empresarial para comercializar productos o servicios de manera eficiente.

El marketing ecológico es considerado como el proceso de crear, promover y vender productos y envases que al satisfacer las necesidades y objetivos tanto de consumidores como de compañías también minimizan su impacto contaminante, reduciendo así la presión sobre los recursos naturales y contribuyendo positivamente al cuidado y la preservación del medio ambiente (Palm y Cueva, 2020).

Salas-Canales (2020) manifiesta que la adopción de prácticas de marketing ecológicas implica que la organización está comprometida con la sostenibilidad ambiental, lo cual puede desarrollarse como una ventaja competitiva ya que los consumidores modernos son más conscientes en sus compras y toman decisiones más informadas. Cabe recalcar que la percepción de responsabilidad ambiental puede generar confianza y lealtad por parte de los consumidores, así como atraer la atención positiva de la opinión pública y los medios de comunicación.

Para Pedreschi y Nieto (2023) el marketing verde es una estrategia beneficiosa tanto para las empresas como para el planeta. Permite a las empresas ampliar su mercado, fidelizar a sus clientes y mejorar su imagen, mientras que contribuye a la protección del medio ambiente. Uribe (2023) manifiesta que el mercado exige un compromiso ambiental real por parte de las empresas. Los consumidores, especialmente las nuevas generaciones, demandan transparencia y responsabilidad ambiental.

Economía Circular

Según Da Costa Pimenta (2022) la economía circular es esencial para desarrollar una economía sostenible, se puede definir como un modelo de producción y consumo concientizado que busca optimizar el uso de los recursos de manera eficiente, sin causar un impacto negativo en el entorno y que el ciclo de vida de los productos sea más duradero y con un valor añadido para la sociedad.

En el sector empresarial, en base a Imbernó-Díaz y Souto-Anido (2023) se reconoce el potencial de este modelo de economía circular porque es factible económicamente a largo plazo, aunque hay dificultades para implementarlo es necesario recalcar como una gran oportunidad en el mercado la conciencia ambiental de la ciudadanía para mejorar sus hábitos de consumo y por ende que sea viable desarrollar una mayor cantidad de productos y servicios sustentables.

El desarrollo sostenible

Para Cunya-Flores y Barbarán-Mozo (2021) el desarrollo ambiental sostenible es integral ya que abarca el ámbito económico, medioambiental y social y cada uno de ellos comprende una estrecha relación entre sí, es decir que si se los implementa de manera adecuado se puede obtener grandes resultados que favorecen al planeta y a la sociedad en general para lograr un mundo mejor.

Según Noboa-Salazar et al. (2021) la implementación del desarrollo sostenible puede generar una ventaja competitiva en las organizaciones porque se obtienen resultados a largo plazo y surge una nueva generación que es más consciente con el planeta y su entorno.

Sostenibilidad

La sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de los consumidores presentes sin perjudicar a las generaciones futuras, ya que se encuentra un equilibrio entre la humanidad y el uso medido de los recursos para que se rindan en un extenso periodo de tiempo. Según Damián-Tibacuy et al. (2022) tiene un gran nivel de aceptación en la sociedad porque es una alternativa a largo plazo que genera beneficios económicos y medioambientales, es importante recalcar que, sin conciencia ambiental, ni cultura y valores en las personas sería complejo ponerlo en práctica.

Productos Ecológicos

Chablé et al. (2023) Los productos sostenibles ahora tienen mucha notoriedad en el mercado ya que muchas de las empresas tienen intención en ayudar el medio ambiente, creando campañas publicitarias sobre los cambios climáticos. Así mismo argumentan que muchas empresas internacionales como Bimbo están innovando sus fábricas para que sus productos sean aún más sostenibles y sea algo positivo para el medio ambiente.

La comercialización de productos ecológicos va más allá de lo económico, impactando positivamente en lo social y ambiental. Se busca proteger los recursos naturales, beneficia a las comunidades y fomenta la agricultura sostenible, creando mercados responsables y promoviendo un consumo consciente (Cantillo et al., 2021).

Conciencia ambiental

Molina Lahuana et al. (2024) la conciencia ambiental no se limita a la acumulación de información sobre el medio natural. Se trata de una causa completa que abarca la comprensión de la unión entre las labores humanas y el entorno, induciendo valores, actos y prácticas que fomenten la sostenibilidad. Sánchez et al. (2023) señalan que es una responsabilidad individual y colectiva que implica acciones y actitudes positivas hacia el medio ambiente, además que se relaciona con la inteligencia ambiental.

Feria-Guerrero (2023) considera que es la percepción que tanto individuos como sociedades tienen respecto a la necesidad de preservar y utilizar de manera responsable los recursos naturales que nos brinda el entorno, en beneficio propio y de las generaciones futuras. Rubina-Ticlla et al. (2023) manifiestan que educar a los jóvenes sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y los impactos negativos de la actividad humana en él, es esencial para construir una sociedad más consciente y comprometida con la sostenibilidad.

El marketing verde, va mucho más allá de usar etiquetas como “eco” o “natural”. Implica una serie de estrategias pensadas para promocionar productos que reducen su impacto ambiental, y que además están alineadas con valores como la responsabilidad social, la transparencia y el consumo consciente (Ottman, 2011). Según Peattie (1995), este tipo de marketing se puede dividir en tres enfoques: uno ecológico, enfocado en minimizar el daño al

ambiente; uno ambiental, centrado en el entorno y la salud del consumidor; y uno sustentable, que apuesta por el bienestar a largo plazo. Estos enfoques muestran que el marketing verde debe ser auténtico y coherente, no solo una fachada publicitaria.

Hablando de productos orgánicos, nos referimos a aquellos que se cultivan sin químicos sintéticos, fertilizantes artificiales ni organismos genéticamente modificados. Para garantizar su autenticidad, estos productos deben cumplir con normativas internacionales como las de USDA Organic, EU Organic o IFOAM, que aseguran trazabilidad, calidad y origen. América Latina tiene una ventaja natural en este ámbito: su rica biodiversidad y el compromiso creciente de muchos pequeños y medianos productores con prácticas agrícolas sostenibles (FAO, 2020).

Pero también hay desafíos importantes. Varios estudios señalan que los costos de certificación internacional son bastante altos, lo cual representa un gran obstáculo para los pequeños productores (Alvarado & Méndez, 2021). Además, muchos consumidores en el extranjero aún desconocen el verdadero valor de los productos orgánicos latinoamericanos, y la región enfrenta deficiencias en infraestructura logística y tecnológica que dificultan cumplir con los estándares de exportación (González & Chávez, 2019). A esto se suman los requisitos regulatorios, como los llamados aranceles verdes y las estrictas normas fitosanitarias, que muchas veces implican trámites complejos y costosos.

A pesar de estas barreras, también hay oportunidades muy valiosas. El interés por productos sostenibles ha crecido notablemente, sobre todo entre los consumidores más jóvenes, como los millennials y la Generación Z. Estos grupos valoran el impacto positivo de sus decisiones de consumo, y buscan productos que tengan una historia detrás, un origen auténtico, y un impacto social o ambiental favorable (McKinsey, 2022). Aquí es donde productos como el café, el cacao, las frutas tropicales o los aceites esenciales de origen latinoamericano pueden brillar, si se comunican de forma adecuada.

La digitalización también ha abierto nuevas puertas. Hoy en día, muchas pequeñas y medianas empresas pueden acceder a mercados globales a través de plataformas de comercio electrónico como Amazon, Etsy o Alibaba. Estas plataformas permiten contar historias, transmitir valores y conectar directamente con consumidores que buscan lo natural,

lo auténtico y lo sostenible. La pandemia por COVID-19 aceleró esta tendencia, haciendo que las personas valoren aún más lo local, lo saludable y lo respetuoso con el medio ambiente (FAO, 2020).

Por todo esto, este marco teórico respalda el uso de una metodología mixta en nuestra investigación, que nos permita entender tanto la experiencia de los exportadores como la percepción de los consumidores y expertos en el mercado ecológico. Esta revisión bibliográfica no solo nos ayuda a comprender mejor el contexto, sino que también demuestra la importancia de seguir generando conocimiento que ayude a impulsar la presencia de productos orgánicos latinoamericanos en el mundo.

Formulación de hipótesis

En esta hipótesis, el tema principal es la influencia que tiene el marketing verde en la exportación de productos orgánicos provenientes de América Latina. Por ello, decidimos enfocarnos y profundizar más en este fenómeno, investigando tanto las oportunidades como las barreras que enfrentan los productores al implementar estrategias sostenibles en un contexto global cada vez más exigente con el medio ambiente.

Nos planteamos preguntas como: ¿Cómo pueden las prácticas de marketing verde mejorar la aceptación de los productos orgánicos latinoamericanos en los mercados internacionales? ¿Qué obstáculos limitan su aprovechamiento completo? Estas interrogantes nos llevaron a entender que una aplicación adecuada del marketing verde no solo refuerza la imagen sostenible de las marcas, sino que también permite a las empresas cumplir con las normativas ambientales de los países de destino y mejorar su posicionamiento comercial.

Implementar estrategias de marketing verde como la certificación orgánica, el etiquetado ecológico y la comunicación transparente del compromiso ambiental contribuye significativamente a aumentar la competitividad del producto en mercados internacionales donde el consumidor valora cada vez más la sostenibilidad. Sin embargo, también identificamos barreras como los altos costos de certificación, la falta de apoyo institucional y el desconocimiento de los beneficios del marketing verde por parte de pequeños productores.

Consideramos que identificar y superar esas barreras es clave para transformar las

oportunidades del marketing verde en una verdadera ventaja competitiva. Esto no solo impulsará el crecimiento económico de los exportadores, sino que también fortalecerá el compromiso ambiental de la región y contribuirá a una economía más sostenible a largo plazo.

Método

La presente investigación fue desarrollada desde un enfoque documental y cualitativo, un enfoque que permitió observar, analizar e interpretar la información disponible desde diferentes ángulos. Se eligió este enfoque porque era el más adecuado para el tipo de estudio que se quería realizar, y también porque era el más accesible y realista en el contexto en que fue llevado a cabo. Al tratarse de un trabajo realizado por estudiantes, no se llevaron a cabo experimentos ni entrevistas directas con empresas, ya que los recursos, el tiempo y el alcance eran limitados. En su lugar, se optó por una estrategia que privilegiara la revisión profunda y cuidadosa de fuentes secundarias, apostando por la calidad del análisis y la riqueza del contenido disponible.

La metodología se basó en la recopilación, selección, lectura y síntesis de una amplia variedad de documentos. Se consultaron artículos científicos, informes de organizaciones internacionales, tesis académicas, revistas especializadas, sitios web de instituciones gubernamentales y reportes de consultoras con experiencia en comercio y sostenibilidad. Cada fuente fue revisada con atención, con paciencia, con el objetivo de entender no solo lo que decía, sino también cómo lo decía, y por qué lo decía. Se buscó no solo recopilar datos, sino comprender contextos, identificar patrones, notar contradicciones, y descubrir nuevas miradas.

Este tipo de análisis no fue solo una tarea técnica, sino también una experiencia formativa. Fue un proceso que exigió constancia, lectura crítica y muchas horas de reflexión. Fue una oportunidad para mirar el marketing verde desde distintas perspectivas, para descubrir cómo diferentes actores interpretan la sostenibilidad, para conectar teoría y realidad. Aunque no hubo entrevistas, aunque no hubo datos propios recolectados directamente, el valor del estudio radica en la capacidad de construir sentido a partir de lo ya investigado, de darle un nuevo enfoque, una nueva lectura, una nueva profundidad.

Reconocemos que la falta de trabajo de campo representa una limitación. No tener

contacto directo con las empresas, no escuchar sus voces de primera mano, fue una barrera. Sin embargo, también fue una motivación: una motivación para buscar mejores fuentes, para leer con más cuidado, para interpretar con más responsabilidad. La conexión de diferentes tipos de documentos, desde estudios académicos hasta reportes institucionales, permitió compensar en parte esa carencia, y construir una visión más completa del fenómeno estudiado.

Este proceso, más allá de los resultados, fue una experiencia valiosa. Fue una oportunidad para aprender a investigar, para aprender a seleccionar, para aprender a conectar ideas. Fue una forma de conocer el mundo empresarial y ambiental desde la teoría, pero con la intención constante de entender la práctica. Fue también una manera de reconocer que el conocimiento no siempre se construye con grandes presupuestos o investigaciones de campo, sino también con voluntad, con compromiso, con análisis riguroso y con preguntas bien planteadas.

En resumen, esta investigación se construyó desde la lectura, desde la interpretación y desde la reflexión. Se construyó desde el aula, desde la mirada de estudiantes que quieren aportar, aunque sea desde lo documental, al entendimiento de un tema complejo, actual y profundamente humano como lo es el marketing verde en el contexto de las exportaciones latinoamericanas.

Participantes

El estudio fue desarrollado por Monserrat Jimenez, Saul Gutiérrez y Regina Garza universitarios de la carrera de Negocios Internacionales, donde actuamos como analistas e investigadores. No se involucró a participantes externos ni se realizó una muestra probabilística, ya que la investigación se centró en el análisis documental. Nuestra labor como estudiantes consistió en la recopilación, lectura crítica y síntesis de la información disponible sobre el tema.

Técnica e Instrumento

Se aplicó la técnica de análisis de contenido, basada en la identificación de patrones, conceptos clave y categorías temáticas extraídas de las fuentes consultadas. El principal instrumento de trabajo fue una matriz de análisis documental construida por nosotros, en la

que se organizaron los datos relevantes bajo criterios como tipo de fuente (académica, institucional), país de enfoque, producto orgánico tratado, y tipo de barrera u oportunidad identificada.

Procedimiento

El entorno de la investigación se estableció mediante un proceso de varios pasos. Primero, se llevó a cabo una búsqueda preliminar para definir mejor el tema y los objetivos. Posteriormente, desarrollamos una búsqueda y selección de fuentes con las palabras clave "marketing verde", "productos orgánicos", "exportación", "sostenibilidad" y "América Latina". Las bases de datos incluyeron Scopus, EBSCO, RedALyC, Google Scholar, y los portales oficiales de FAO, IFOAM, USDA, entre otros.

Una vez identificadas las fuentes relevantes, se realizó una lectura analítica a los datos pertinentes. El contenido temático de todos los documentos fue codificado y clasificado. Se llevó a cabo un análisis de los resultados en términos comparativos para facilitar la organización en torno a las tendencias y contrastes sobre las barreras y oportunidades del marketing verde en la exportación de productos orgánicos de América Latina.

Los datos acumulados fueron analizados mediante una técnica de análisis de contenido cualitativo para determinar y categorizar las tendencias predominantes, los desafíos y las perspectivas. Esta herramienta permitió un análisis profundo de las relaciones entre el marketing verde y las dinámicas de exportación, incluso sin hacer uso de procedimientos cuantitativos. La triangulación de fuentes académicas, institucionales y de mercado ofreció robustez y coherencia a los hallazgos.

Resultados

Los resultados de la revisión documental mostraron un amplio espectro de dificultades y posibilidades relacionadas con el marketing verde en la exportación de productos orgánicos de América Latina. En cuanto a los desafíos, se encontraron cinco problemas comunes que se repiten con mayor frecuencia.

Tabla 1. *Frecuencia de aparición de barreras en el marketing verde de exportaciones orgánicas*

<i>Barrera</i>	<i>Frecuencia de aparición</i>	<i>Fuente principal</i>

<i>Costos de certificación</i>	Alta	Alvarado & Méndez (2021)
<i>Exigencias regulatorias</i>	Alta	FAO (2020), González & Chávez
<i>Desconocimiento del consumidor</i>	Media	McKinsey (2022)
<i>Falta de infraestructura</i>	Alta	González & Chávez (2019)
<i>Acceso limitado a tecnología</i>	Media	IFOAM (2023)

En contraste, se identificaron oportunidades significativas, tales como:

Tabla 2. Impacto estimado de oportunidades del marketing verde en productos orgánicos

<i>Oportunidad</i>	<i>Impacto estimado</i>	<i>Fuente principal</i>
<i>Tendencia al consumo sostenible</i>	Muy alto	McKinsey (2022), FAO
<i>Digitalización del comercio</i>	Alto	FAO (2020)
<i>Narrativas de autenticidad cultural</i>	Medio	González & Chávez (2019)
<i>Posicionamiento ecológico diferenciador</i>	Alto	Peattie (1995), Ottman

Tabla 3. Principales barreras identificadas para implementar el marketing verde

<i>Barrera</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Costos elevados de certificación ecológica</i>	32	64
<i>Falta de apoyo institucional</i>	28	56
<i>Escaso conocimiento del mercado internacional</i>	25	50
<i>Desconocimiento del concepto de marketing verde</i>	21	42
<i>Infraestructura logística limitada</i>	17	34

Tabla 4. Percepción de oportunidades del marketing verde en mercados internacionales

<i>Oportunidad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Mejora de imagen de marca</i>	40	80
<i>Acceso a nichos de mercado premium</i>	38	76
<i>Cumplimiento de normativas ambientales exigentes</i>	30	60
<i>Diferenciación frente a la competencia</i>	35	70
<i>Fidelización del consumidor consciente</i>	33	66

Estos resultados confirman que, aunque existen barreras importantes como los altos costos y la falta de apoyo gubernamental, las oportunidades del marketing verde en los mercados internacionales son amplias y claras. El conocimiento de estas variables permitirá diseñar estrategias más efectivas y sostenibles para los exportadores latinoamericanos.

Discusión

Estos datos indican que los productos orgánicos latinoamericanos enfrentan retos estructurales importantes para su inserción competitiva en mercados internacionales, pero al mismo tiempo tienen ventajas comparativas que pueden potenciarse mediante narrativas de sostenibilidad. Coincidimos con autores como Ottman (2011) y Peattie (1995) en que el marketing verde no debe reducirse a una estrategia superficial, sino entenderse como un enfoque integral y coherente con el producto, el proceso productivo y el consumidor.

Al comparar nuestros hallazgos con estudios previos, observamos coincidencias claras respecto a los altos costos de certificación, como lo señalan Alvarado & Méndez (2021), y la falta de infraestructura logística identificada por la FAO (2020). Una diferencia importante es que nuestro enfoque destaca con más fuerza el papel de la digitalización como catalizador de las oportunidades, aspecto que algunos estudios previos no abordaron con suficiente profundidad.

Metodológicamente, una limitación reconocida fue la falta de acceso a estudios de campo o entrevistas con exportadores reales, lo que impidió validar directamente algunos supuestos. No obstante, la triangulación de fuentes permitió mitigar en parte esta carencia.

La principal novedad de este estudio radica en el análisis comparativo y sistemático de barreras y oportunidades desde una mirada latinoamericana, articulando fuentes internacionales y académicas con una visión contextualizada.

Es evidente que los hallazgos tienen implicaciones tanto teóricas como prácticas: desde el diseño de políticas públicas hasta la formulación de estrategias comerciales por parte de cooperativas, pymes y actores del comercio justo.

Futuras investigaciones podrían enfocarse en estudios de caso específicos por país, o bien, incorporar análisis cuantitativos sobre el impacto económico del marketing verde en la rentabilidad de las exportaciones.

Los resultados obtenidos nos invitan a reflexionar no solo sobre los retos estructurales que enfrentan las empresas latinoamericanas que exportan productos orgánicos, sino también sobre las oportunidades reales que tienen al apostar por una estrategia de marketing verde bien pensada, bien construida y, sobre todo, bien comunicada. Hablar de marketing verde no es solo hablar de etiquetas ecológicas o empaques biodegradables; es hablar de valores, de principios, de coherencia entre lo que se dice y lo que realmente se hace. En este estudio quedó claro que muchas empresas de la región ya están dando pasos importantes hacia una producción más responsable y sostenible, pero también quedó claro que aún hay mucho camino por recorrer. Muchas veces, estas empresas se enfrentan a un doble desafío: por un lado, cumplir con las exigencias técnicas del mercado internacional, y por otro, aprender a

contar su historia de forma convincente, creíble y atractiva para un consumidor que hoy más que nunca quiere saber de dónde viene lo que consume, cómo se produce, quién lo produce y en qué condiciones.

Además, es importante subrayar que el marketing verde no debe verse como una estrategia aislada o pasajera. Es, o debería ser, parte del ADN de la empresa. Debe estar presente en el diseño del producto, en la forma de producir, en la forma de comunicar, en la forma de relacionarse con el entorno. No se trata de aparentar ser sostenibles, se trata de serlo, y de demostrarlo con hechos. Y eso es algo que este estudio refuerza: las empresas que realmente logran diferenciarse en mercados internacionales no son necesariamente las más grandes ni las que tienen más recursos, sino las que han sabido construir una identidad basada en la autenticidad, en la transparencia y en el compromiso real con el medio ambiente y con sus comunidades.

Otro punto que merece especial atención es el papel que juegan las nuevas generaciones de consumidores y empresarios. Son ellos quienes están empujando el cambio, quienes están exigiendo nuevas formas de hacer negocios, quienes están cuestionando los modelos tradicionales. Cada vez más, vemos a consumidores que no solo compran un producto, sino que compran una causa, una historia, una postura frente al mundo. Y cada vez más, vemos a emprendedores y empresarios que quieren hacer las cosas bien desde el principio, que no quieren comprometer sus valores por competir en precios, que buscan modelos de negocio que tengan sentido económico, pero también sentido humano. Esta nueva visión está transformando poco a poco el panorama del comercio internacional y, en ese contexto, América Latina tiene mucho que aportar.

Desde una perspectiva más práctica, queda claro que uno de los grandes retos para los exportadores latinoamericanos es la comunicación. Saber comunicar lo que hacen, cómo lo hacen y por qué lo hacen es tan importante como el producto mismo. Aquí, el marketing verde puede ser una poderosa herramienta, pero solo si se utiliza con responsabilidad y coherencia. Es decir, si se usa para amplificar los valores reales de la empresa, no para disfrazar prácticas que no son sostenibles. En este sentido, el storytelling se convierte en un aliado clave. Contar historias reales, humanas, cercanas, puede marcar la diferencia en un mercado saturado de

información y opciones.

Finalmente, es necesario volver a señalar que el avance hacia una exportación sostenible no depende únicamente de las empresas. Es fundamental el apoyo de políticas públicas, de organismos de cooperación, de plataformas de financiamiento verde y de alianzas regionales que favorezcan el intercambio de buenas prácticas. Solo con un esfuerzo conjunto será posible reducir brechas, superar obstáculos y potenciar las ventajas que América Latina ya posee en términos de biodiversidad, cultura productiva y riqueza natural. Este estudio demuestra que sí se puede. Que, con estrategia, con compromiso y con visión a largo plazo, las empresas orgánicas latinoamericanas pueden posicionarse como líderes globales en sostenibilidad.

El marketing verde no solo representa una oportunidad comercial, sino una herramienta de transformación estructural que, bien implementada, puede fortalecer el posicionamiento de América Latina como líder global en productos orgánicos y sostenibles. Más allá de una tendencia de mercado, el marketing verde se consolida como una vía para redefinir la forma en que las empresas se relacionan con el entorno, con sus consumidores y con su propia identidad. Esta investigación deja claro que la sostenibilidad, cuando es auténtica y coherente, no es una carga, sino una ventaja competitiva.

Si las empresas latinoamericanas logran adoptar esta visión de forma integral, podrán no solo acceder a mercados más exigentes, sino construir vínculos más sólidos y duraderos con consumidores conscientes, responsables y comprometidos. La implementación de estrategias de marketing verde acompañadas por innovación, digitalización y apoyo institucional puede convertirse en un motor de desarrollo para comunidades productoras, cooperativas rurales y pequeñas y medianas empresas.

En este sentido, el marketing verde ya no debe verse como un lujo o una opción secundaria, sino como una necesidad urgente frente a los desafíos ambientales y sociales actuales. Apostar por este enfoque es apostar por una forma distinta de hacer negocios, más justa, más ética y conectada con el futuro. Por eso, este estudio no solo busca informar, sino también inspirar: inspirar a empresas, gobiernos y consumidores a tomar decisiones más responsables, más humanas y sostenibles.

Referencias

- Alvarado, M., & Méndez, R. (2021). Certificación orgánica en América Latina: oportunidades y obstáculos. *Revista de Comercio Exterior*, 71(4), 45–60.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/924425.pdf>
- FAO. (2020). The impact of COVID-19 on food and agriculture systems in Latin America. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org>
- Ottman, J. (2017). *The new rules of green marketing: Strategies, tools, and inspiration for sustainable branding*. Routledge.
<https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9781351278683&type=googlepdf>
- Peattie, K. (1995). Environmental marketing: A broad perspective. In M. J. Polonsky & A. T. Mintu-Wimsatt (Eds.), *Environmental marketing: Strategies, practice, theory, and research* (pp. 1–27). Haworth Press. https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781136590269_A24436913/preview-9781136590269_A24436913.pdf

Capítulo 15. Factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León

Arlethe Yari Aguilar Villarreal¹

Cynthia Vanessa Gil Serna²

Ximena López Benavides³

Dante Alejandro Martínez Téllez⁴

Resumen	Abstract
La presente investigación tiene como objetivo identificar los factores que influyen en la percepción de la imagen empresarial de las Pymes en Nuevo León. Se diseñó un instrumento de medición con datos generales, datos demográficos y datos específicos del campo de estudio. Como variables de estudio se evaluaron las reseñas y comentarios, las relaciones públicas y la presencia en redes sociales de las PyMES. Se consideró una muestra de 51 encuestas aplicadas en línea. Mediante el análisis ANOVA, se obtuvieron resultados sobre la influencia de la imagen empresarial como ventaja competitiva, la variable reseñas y comentarios, y la presencia en redes sociales muestra un valor significativo en este estudio, es decir, existe una diferencia en la influencia de la imagen empresarial basada en estas dos variables. La variable relaciones públicas, fue rechazada en este estudio. Se concluye que las PyMES de Nuevo León, aplican una estrategia enfocada en gestionar positivamente las reseñas y comentarios y mantener una presencia activa, atractiva y constante en redes sociales, lo cual es vital para mejorar su imagen empresarial y obtener una ventaja competitiva. Palabras clave: redes sociales, PyMES, imagen empresarial, ventaja competitiva, relaciones públicas. Códigos JEL: L26,M31,M32,M37.	This research aims to identify the factors that influence the perception of the corporate image of SMEs in Nuevo León. Measurement instruments were designed with general data, demographic data, and specific data related to the field of study. The study evaluated the following variables: reviews and comments, public relations, and social media presence of the SMEs. A sample of 51 online surveys was considered. Through ANOVA analysis, results were obtained regarding the influence of corporate image as a competitive advantage. The variables reviews and comments and social media presence showed a significant value in this study, indicating a difference in the influence of corporate image based on these two variables. The public relations variable was rejected in this study. It is concluded that SMEs in Nuevo León apply a strategy focused on positively managing reviews and comments and maintaining an active, attractive, and consistent presence on social media, which is vital to improving their corporate image and gaining a competitive advantage. Key words: social media, SMEs, corporate image, competitive advantage, public relations JEL Codes: L26,M31,M32,M37

Introducción

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, San Nicolás de los Garza Nuevo León, México. arlethe.aguilavll@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-1438-2180>

² Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, San Nicolás de los Garza Nuevo León, México. cynthia.gils@uanl.edu.mx,

³ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, San Nicolás de los Garza Nuevo León, México. ximena.lopezbnv@uanl.edu.mx,

⁴ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, San Nicolás de los Garza Nuevo León, México dante.martineztz@uanl.edu.mx

La comunicación es una necesidad humana, a lo largo de la evolución de las sociedades la forma de comunicarse ha cambiado, hasta el día de hoy, por medios electrónicos que se han convertido en esenciales para nuestro desarrollo cotidiano de acuerdo con Mijan et al (2019). Hoy en día los medios electrónicos y digitales son un elemento básico para comunicarse con clientes y la comunidad en general.

Actualmente tener presencia en los medios, no es suficiente, lo que se dice, lo que se hace y cómo se posiciona un negocio en medios sociales tiene un impacto significativo en el desarrollo de la imagen del negocio, tanto positivo como negativo, eso repercute en los comentarios y recomendaciones que pueden tener tanto de manera virtual como personal impactando directamente en el consumo de los clientes, sobre todo, de los clientes locales según Maldonado et al (2020).

Centrando la investigación en el sector de las pequeñas y medianas empresas (PyMES), Lizarazo (2022) comparte que, en México, las PyMES representan el motor económico del país, siendo casi 4.1 millones de acuerdo con la investigación realizada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Las PyMES aportan un 42% del Producto Interno Bruto (PIB) y generan el 78% del empleo nacional.

Las PyMES, según el Sistema Iberoamericano de Responsabilidad Social Empresarial (SIRSE) en el 2016, en México operan 5 millones 144 mil 56 empresas, de acuerdo con el INEGI en su último Censo en México, de las cuales el 95.2% (4.8 millones) representa a las microempresas, el 4.3% (221 mil 194) a pequeñas empresas, 0.3% (15 mil 432) a medianas y el 0.2% (10 mil 228) a las grandes compañías.

De acuerdo con una encuesta realizada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) durante el 2019, se encuestó a los usuarios de servicios de telecomunicaciones que comparten que el 85% de las medianas empresas ofrecen sus servicios o productos en línea, mientras que en 2018 eran 62.5 %; en tanto que, en el caso de las microempresas, el porcentaje pasó de 46.2% en 2018, a 55% en 2019. Además, la investigación del IFT en el 2019 muestra que el 44.6% de las microempresas cuenta con una página de internet con dominio empresarial o redes sociales; mientras que este dato es mayor entre las pequeñas, con 57% y más aún en las medianas, con 71.5%. Conforme van creciendo los negocios se van

adaptando las redes sociales, se crea una relación directa con la imagen empresarial de dicho negocio.

En el 2019, el IFT mostró los beneficios que perciben las PyMES que ofrecen sus productos a través de internet en donde se observa un crecimiento en ventas, en un 63% de las micro, 62.3% de las pequeñas y 61% de las medianas empresas han notado este crecimiento desde que comenzaron con sus canales de ventas por redes sociales.

Córdoba (2021) nos comparte que el 27.8% de los usuarios en redes sociales las utilizan para buscar inspiración sobre cosas que hacer o comprar productos. Las empresas las utilizan como medios de publicidad para llegar a más usuarios, actualmente se observa la estrategia por *Influencers*, a los que las marcas les pagan para promocionar sus productos. Las PyMES al estar en redes sociales pueden conectar directamente con los clientes y recibir reseñas sobre sus productos.

Mafrá (2018) comenta que la principal ventaja que tienen las redes sociales para las empresas es que brindan visibilidad a su marca y permiten que los usuarios conozcan e identifiquen directamente con el negocio, ya que les permite conocer a fondo su visión y cómo trabajan. También menciona uno de los grandes beneficios que traen las redes sociales a las empresas, ya que es el contacto directo y rápido con los consumidores, esta comunicación permite establecer mejores vínculos y atender con mayor efectividad las sugerencias del cliente de manera dinámica con una atención personalizada.

Según un estudio realizado por Capterra (2022) sobre la presencia y estrategia digital de las PyMES aplicado a 276 dueños de PyMES en México, identifica que las reseñas u opiniones online son clave para la decisión de una compra de un producto o servicio. El 83% de los consumidores online toma en cuenta las reseñas antes de hacer una compra. El mismo estudio revela que las buenas o malas reseñas pueden ayudar o afectar a la reputación de la marca.

En la presente investigación tiene como objetivo identificar los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León.

Marco teórico

Las redes sociales han emergido como una herramienta fundamental en el entorno empresarial contemporáneo, desempeñando un papel crucial en la construcción y gestión de la imagen empresarial. Se busca proporcionar una base conceptual para comprender los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial de las PyMES ubicadas en el estado de Nuevo León, México, así como explorar su impacto en la ventaja competitiva, basado en los antecedentes teóricos.

Martínez et al. (2020) refiere en su investigación que las PyMES en México constituyen el 97% del total de las empresas, son creadoras de empleo del 79% de la población y generadoras de ingresos equivalentes al 23% del Producto Interno Bruto (PIB), lo anterior es una señal de atención a este tipo de empresas ya que son la base de la economía mexicana. Además, menciona que cuando se decide abrir una empresa, lo último que se contempla es como llegar a los clientes. Este tipo de empresas cuentan con grandes ventajas, pero las desconocen y aunado a esto deben de sobresalir del resto de las PyMES que emergen día a día en el mercado compitiendo por los mismos clientes. Con el marketing como herramienta, a las PyMES se les facilitaría subsistir al índice de mortalidad, estadísticamente de cada 100 empresas que nacen, 90 no llegan a los dos años de vida.

Villagómez et al. (2020) comentan que el uso de redes sociales digitales (RSD) como estrategia de mercadotecnia se ha convertido en una práctica fundamental para las empresas de todo el mundo. A través de un cuestionario aplicado a dueños de diversas empresas del encadenamiento productivo de pirotecnia (tiendas de materias primas, fabricantes e intermediarios) se encontró que sólo el 15% de los encuestados utilizan RSD como estrategia de mercadotecnia la utilizan principalmente para el posicionamiento de las marcas y avanzar a mayores audiencias.

Manzanares (2019) señaló que toda organización emite una imagen empresarial, un elemento imprescindible que se encuentra en las empresas interactuando con el entorno donde se desarrollan, señaló que la imagen empresarial debería considerarse un activo intangible dentro de la empresa. Según losimiasmina (2020), la imagen empresarial se define como la representación mental formada cuando el nombre de una compañía es nombrado, por lo que es una representación abstracta. Así mismo, indicaron que la imagen puede cambiar

constantemente de acuerdo con las circunstancias que afronte la empresa, la cobertura en las redes sociales y el rendimiento de la empresa. Para Ramos et al. (2020), no se limita a la representación mental que se tiene sobre la compañía, sino también sobre la reacción ante los productos, servicios y la comunicación de la empresa.

Mena et al. (2021) afirma que el marketing en las redes sociales se utiliza como una herramienta para que las PyMES puedan alcanzar los objetivos de elaboración de productos o servicios en base a las necesidades de los clientes, incentivándolos a comprar, en un lugar adecuado y precio establecido. Además, demuestra que son una base fundamental para que la empresa alcance el éxito empresarial, sobre todo el posicionamiento de su marca y de su emprendimiento.

La adopción de redes sociales como Facebook, Instagram y X antes Twitter ha permitido a las PyMES expandir su alcance y mejorar la percepción de su marca, además, las redes sociales también han facilitado la colaboración y el intercambio de conocimientos entre los empresarios, lo que ha llevado a un crecimiento más sostenible y una mayor innovación de acuerdo con Valarezo et al. (2020). En particular, el uso de publicaciones orgánicas y anuncios pagados en estas plataformas ha generado un aumento en la interacción de los clientes y en las ventas, aún existen desafíos en términos de privacidad y seguridad de la información, por lo que las PyMES deben adoptar políticas y prácticas adecuadas para mitigar estos riesgos de acuerdo con Cevallos et al. (2019).

Según Cedeño et al. (2022) debido al distanciamiento social presentado como medida de contención en la pandemia derivada de la presencia de COVID-19, el uso de la tecnología se convirtió en una herramienta para que las empresas puedan adaptarse a las necesidades de los consumidores y así fortalecer su marca y posicionamiento en el mercado. El marketing digital le permite a las PyMES comunicarse con sus clientes y estudiar sus necesidades, para así adecuar su oferta a los requerimientos de los clientes y sacar el mayor provecho, además de promocionar sus productos y servicios a través de estos medios.

Guerrero et al. (2023) menciona que promocionar una marca por internet es más rentable, ya que podrá llegar a todo el público propenso a realizar compras online. Para incrementar la rentabilidad en las PyMEs a través de la integración de redes sociales, es fundamental que las

empresas comprendan las características principales de la tecnología digital. Estas características pueden variar según el tipo de tecnología utilizada, por lo que es clave adaptar su uso a las necesidades y objetivos específicos de cada empresa.

Las PyMES podrán hacer uso de estas herramientas como plataformas innovadoras para incrementar sus ventas, esta es una ventaja de las redes sociales para las empresas que pueden implementar estrategias digitales en un mercado competitivo.

A continuación, se detallan los factores primordiales que influyen en la imagen empresarial de las PyMES.

Las reseñas y comentarios de un producto / servicio.

- Macario (2018) resalta que las reseñas afectan contundentemente el comportamiento de los usuarios, por lo tanto, la imagen y actuación de la marca, las reseñas proporcionadas en redes sociales funcionan como una recomendación para otro usuario. La importancia de estas reseñas recae en la imagen empresarial hacia el público, con el paso del tiempo aumenta la búsqueda de referencias por medio del mundo digital.
- Aubagna (2021) menciona que los consumidores leen las opiniones y reseñas del producto para sentirse seguros y confirmar su elección antes de una compra en línea. Esto se debe a que, a diferencia de una compra física no es posible comprobar la experiencia guiada con un asesor, por lo que las reseñas se convierten en una poderosa herramienta.
- Las relaciones públicas.
- García (2014) menciona que las Relaciones Públicas permiten gestionar la comunicación de la empresa, especialmente en momentos de crisis donde el mensaje de la empresa debe aportar credibilidad y confiabilidad a los usuarios y de esta manera minimizar o evitar consecuencias negativas en la imagen empresarial.
- Espinoza (2017) comparte que Según la Internacional Public Relations Association (IPRA) las Relaciones Públicas son una función directiva organizada por medio de la cual organizaciones e instituciones buscan atraer y apoyarse en aquellas figuras públicas con los que están vinculados a través de la evaluación de la opinión pública.

El uso de las redes sociales

Enríquez (2013) comparte que las redes sociales son un medio esencial para desarrollar y fortalecer la imagen empresarial y de marca, por eso, las empresas exitosas son las que dejan de ser un ente anónimo tras un producto, tienen a su cliente cerca de su compañía, para lograr la empatía necesaria para crear una relación de confianza y respaldo con ellos, mediante una comunicación clara y social. Las redes sociales son el medio óptimo para generar una percepción clara de nuestra imagen como empresa y como producto.

Quinte (2021) menciona que las redes sociales son la evolución de las tradicionales maneras de comunicación, estos medios de comunicación han avanzado como nuevas herramientas, las redes sociales son páginas web multifuncionales en desarrollo que involucran a miles de personas con las mismas necesidades y problemáticas organizadas para potenciar sus recursos.

Una vez presentadas las referencias teóricas de esta investigación, se presenta el modelo de investigación propuesto.

Figura 1 *Modelo de la investigación*



Fuente: Elaboración propia. **Figura 1** muestra la relación entre la variable dependiente (Ventaja competitiva) y las variables independientes (reseñas y comentarios, relaciones públicas y presencia en redes sociales).

Esta investigación estudia los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León a través de lo que generan los comentarios y reseñas (Aubagna 2021), las relaciones públicas (Espinoza 2017) y la presencia en redes sociales (Mena et al. 2021).

Una vez explicado lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles factores de percepción influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES de Nuevo León?

Para buscar dar respuesta a la pregunta de investigación planteada anteriormente, se presentan las siguientes hipótesis:

Las reseñas y comentarios es uno de los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León

Las relaciones públicas es uno de los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León

La presencia en redes sociales es uno de los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León

Para responder a las hipótesis planteadas anteriormente, se presenta la siguiente estrategia metodológica.

Metodología

La presente investigación se fundamenta en el diseño de un instrumento de medición con el propósito de determinar los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León, evaluando cada una de las variables independientes del modelo, tales como; reseñas y comentarios, relaciones públicas y presencia en redes sociales de las PyMES.

Para realizar el diseño del instrumento de medición, se consideraron instrumentos de diversos autores que miden percepción que influye en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES del estado de Nuevo León

- Sampedro, et al (2021) llevó a cabo una encuesta a propietarios de empresas que han realizado actividades en redes sociales con el fin de medir el impacto que tiene en los negocios el uso de estas como estrategia de comercialización de sus productos o servicios durante el periodo de cuarentena por la pandemia del COVID-19. En esta

encuesta utilizaron datos de la Matriz de Catastro de MiPyMES e Industrias del Ministerio de Industrias y productividad del 2018. Para este estudio se logró acceder a 50 empresarios mediante llamadas y mensajes, obteniendo 43 respuestas para analizar resultados. Respecto al cálculo de la muestra aplicaron la fórmula de población finita, con un nivel de confianza del 95% ($Z=1,96$), p = proporción de personas, cuya factibilidad de ser seleccionadas en la muestra es un éxito, para el caso su valor estimado es de 0.50, q = proporción de personas que no hay factibilidad de ser seleccionadas, para el caso su valor es de 0.50, e = error de muestreo y su valor será del 10%, $n=48,5$. La técnica de muestreo realizada no fue probabilística por conveniencia para centrarse en las que se observó mayor actividad en redes sociales en los últimos meses.

- Ocaña, Freire (2021) utilizó como referencia el catastro oficial de empresas gastronómicas otorgado por el Ministerio de Turismo (2020), donde constan 594 establecimientos registrados en el cantón Ambato, de los cuales 279 se ubicaron en el centro urbano de la ciudad de Ambato. Al realizar un análisis se obtuvo que de los 279 establecimientos únicamente 133 tenían presencia en redes sociales. Los 133 establecimientos que emplearon redes sociales constituyeron la población. Tras determinar la muestra, se llevó a cabo la técnica de benchmarking para analizar el movimiento, actualizaciones y respuestas en las redes sociales de los establecimientos gastronómicos. Además, se utilizaron encuestas como instrumentos de recolección de datos, evaluadas en una escala tipo Likert. Las encuestas se dirigieron a dos sectores; la primera, compuesta por 19 preguntas, a 99 empresas gastronómicas de la ciudad de Ambato que contaban con redes sociales activas y la segunda, de 14 preguntas, dirigida a empresas gastronómicas. Una vez que se realizaron las encuestas a estos dos grupos focales, se realizaron entrevistas a las empresas que gestionaron sus redes a través de un Community Manager (23% de la muestra) y se consideró necesario implementar un Key Performance Indicator (KPI) como una herramienta para medir y controlar procesos y su desempeño.
- Sánchez, et al (2019) realizó una investigación para encontrar la relación de las redes sociales con el posicionamiento de una marca en el sector comercial, trabajó con un método cuantitativo, esto permitió determinar la correlación entre las variables

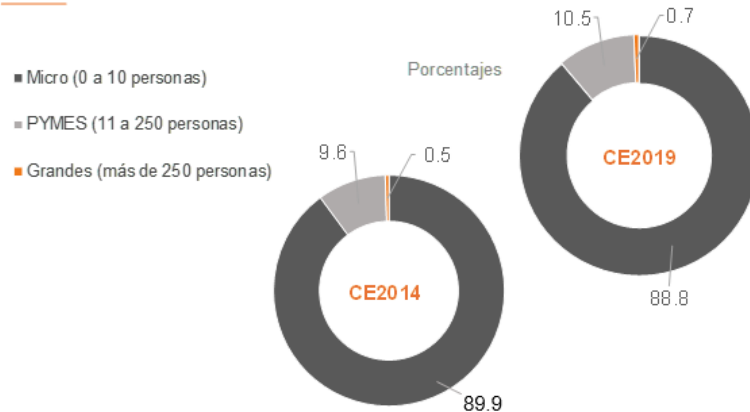
estudiadas mediante cuestionarios para resolver interrogantes. La muestra obtenida fue conformada por 56 clientes que acuden a Boutique Zona Fashion, la técnica fue por conveniencia ya que era más accesible y fácil de reclutar debido a que conlleva menos tiempo. El estudio demuestra que el uso de redes sociales como instrumento de mercadeo debe ir con un cronograma donde indique los contenidos de publicación, ya que hoy algunas organizaciones no están presentes en las redes sociales.

- Reinoso, et al. (2022) realizó un diagnóstico de aceptación del comercio electrónico en PyMES, un estudio cuantitativo mediante escala tipo Likert que busca determinar que las PyMES estén preparadas para aplicar plataformas digitales (Hernández-Sampieri, et al) (2014). Se efectuó una investigación de campo, mediante la aplicación de una encuesta a los representantes de las PyMES de la zona urbana de Ambato, se recolectaron los datos necesarios para determinar el cumplimiento del objetivo.
- Celimar et al. (2023) muestra en su investigación la relación que existe entre las redes sociales y el posicionamiento de la empresa Import Hany, que se enfoca en la venta de accesorios para cabello de damas. La empresa tiene el problema de destacar dentro de las plataformas sociales. Se realizó un estudio donde la población correspondiente a los clientes de Import Hany se tomó una muestra de 384 clientes. La investigación aplicó dos cuestionarios; uno de 17 preguntas respecto a la variable de redes sociales y otro de 14 preguntas para el posicionamiento, ambas en escala tipo Likert.
- Basado en las investigaciones de los autores mencionados anteriormente, se diseñó el instrumento de medición, la cual permitió recabar información acerca de los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León. Para aplicar el instrumento, se determinó el tamaño de muestra.

Tamaño de la muestra.

De acuerdo con el INEGI (2019) el estado de Nuevo León tiene un total de 180 mil 143 establecimientos; el 42.8% corresponde al sector comercio, 45.2% al sector servicios, 9.2% a la industria manufactura y 2.8% al resto de actividades económicas. De estos resultados se presentó que del total de establecimientos 88.8% son tamaño micro (0 a 10 personas ocupadas); 10.5% son PyMES (11 a 250 personas) y 0.7% grandes (más de 251 personas).

Establecimientos Micro, PYMES y Grandes



Con base en la información proporcionada por el INEGI (2019), se calcula que en el estado de Nuevo León existe una cifra aproximada de 180,143 establecimientos, de los cuales un 10.5% corresponden a negocios clasificados como PyMES.

Tabla 1. Valores usados para formula de la muestra

Variable	Concepto	Valor
N	Tamaño de la población	178,881 (Total Pymes)
p	Posibilidad que ocurra el evento	50%
	Posibilidad que no ocurra el evento, 1-P	50%
e	Grado máximo de error aceptado	10%
Z	Varianza, con nivel de confianza = 90%	1.65

Se consideraron 178,881 empresas que abarca el sector de PyMES en Nuevo León, una probabilidad del 50% de que ocurra el evento y por consiguiente se consideró un 50% de que no ocurra, el grado máximo de error se puso un 10% y la confianza de la varianza se puso en un 90%, resolviendo la formula nos da un valor de 68 encuestas necesarias para realizar el estudio.

Diseño del instrumento de medición

Este instrumento de medición sirve para recopilar datos sistemáticos y organizados sobre un tema o población específica mediante preguntas, por lo que en esta investigación se realizó para recaudar información sobre la perspectiva de los empleados, que son un indicador importante para la investigación. Las personas que participan en este análisis son los colaboradores de las PyMES del estado de Nuevo León, por lo que las preguntas de la encuesta realizada se enfocan a los factores de percepción que influyen en la imagen

empresarial como ventaja competitiva de las PYMES en estado de Nuevo León. Para construir esta encuesta se consideraron artículos de varios autores ya mencionados, que presentan resultados significativos que demuestran factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León. La encuesta está compuesta por 23 preguntas las cuales incluyen información específica como: datos generales del encuestado, datos demográficos generales y datos del campo de estudio Se utilizó la plataforma de Google Forms para darle un formato a la encuesta, además con esta misma plataforma se tomaron los datos para su posterior análisis. A continuación, se anexará una tabla que muestra las definiciones de las variables que se utilizaron para realizar la encuesta aplicada. Tabla (3)

Tabla 3. Definiciones de las variables

Variable	Concepto	Autor
X1=Reseñas y comentarios	“Reflejan las percepciones y experiencias auténticas de los consumidores, influyendo directamente en la reputación y la credibilidad de las marcas y productos.”	(Keaplan et al. 2010)
X2= Relaciones públicas	“Permiten evaluar y responder a la percepción pública en tiempo real. Estas interacciones no solo proporcionan retroalimentación inmediata y auténtica, sino que también pueden influir significativamente en la imagen y la reputación de una empresa.”	(Smith et al. 2008)
X3= Presencia en redes sociales	“Estas interacciones no solo aumentan la visibilidad y el engagement, sino que también proporcionan insights valiosos sobre las expectativas y experiencias de los clientes, permitiendo a las empresas ajustar sus estrategias en consecuencia.”	(Tuten et al. 2018)

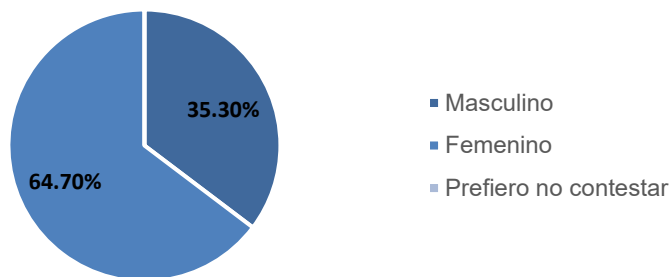
Resultados

A continuación, se presentan los resultados y se dividen en estadística descriptiva y en estadística inferencial. Por medio de Google Forms se recolectaron los resultados obtenidos

de la aplicación del instrumento de medición. De la primera sección la cuál corresponde a los resultados demográficos se obtuvieron los siguientes resultados de las 65 encuestas recolectadas.

Estadística descriptiva

Figura 1 Género que predomina en las personas trabajando en PyMES de Nuevo León



Según la figura 1, de las 51 encuestas, 33 de ellas fueron contestadas por mujeres, corresponde al 64.7% y 18 a hombres con un 35,3 %, en la muestra estudiada predomina el género Femenino.

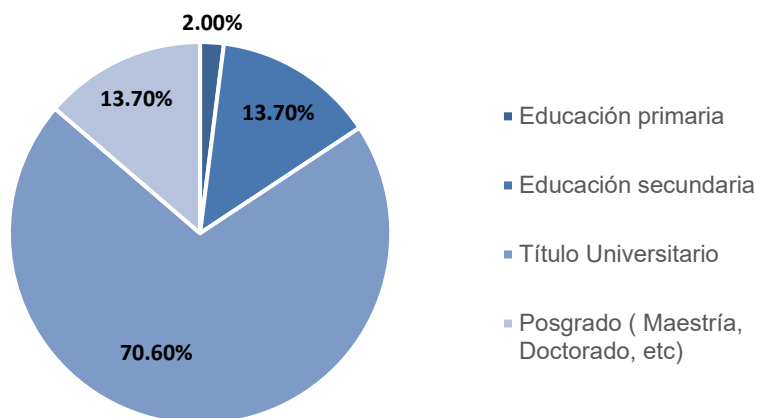
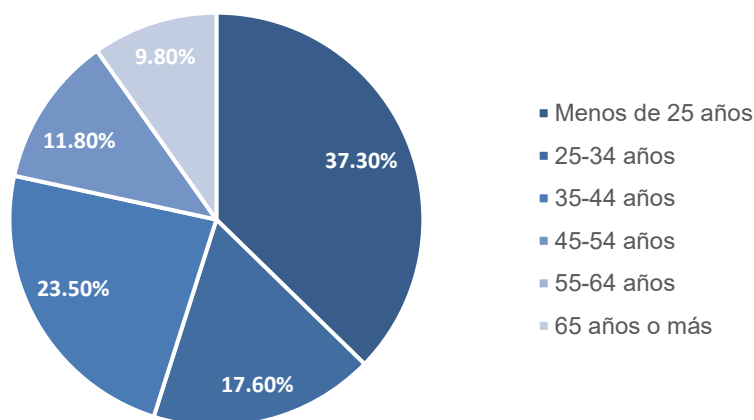


Figura 2 Nivel educativo de las personas que trabajan en PyMES de Nuevo León

En la figura 2, se observa que el 70.6 % de las personas que trabajan en PyMES en Nuevo León cuentan con un nivel educativo universitario de licenciatura, el 13.7 % corresponde a personas con posgrado, otro 13.7 % a personas con educación secundaria y el 2 % a

personas con educación primaria.

Figura 3 *Edad promedio de los encuestados que han trabajado en una PyME en Nuevo León*



En la figura 3, se muestra que de las 51 personas trabajando en PyMES en Nuevo León, el 37.3% corresponde a personas de menos de 25 años, el 23.5 % son personas de 35-44 años, 17.6% personas de 25-34 años, el 11.8% corresponde a personas dentro de los 45-54 años y un 9.8% de la muestra corresponde a personas de 65 o más.

Figura 4 *Tiempo de antigüedad de los trabajadores en PyMES de Nuevo León*

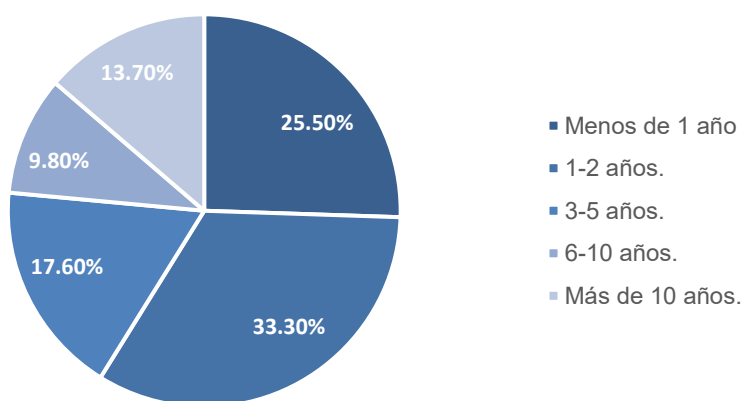
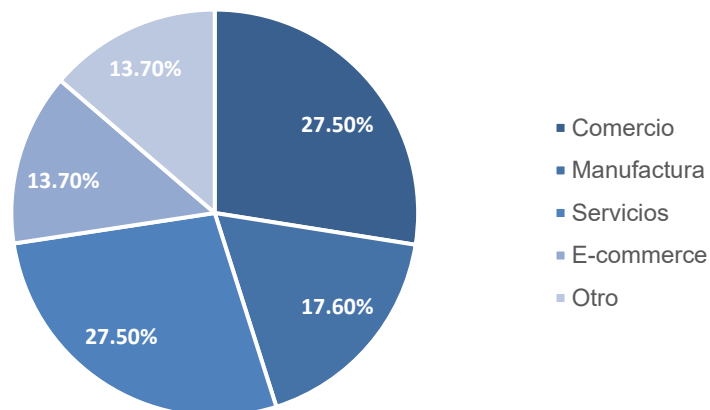
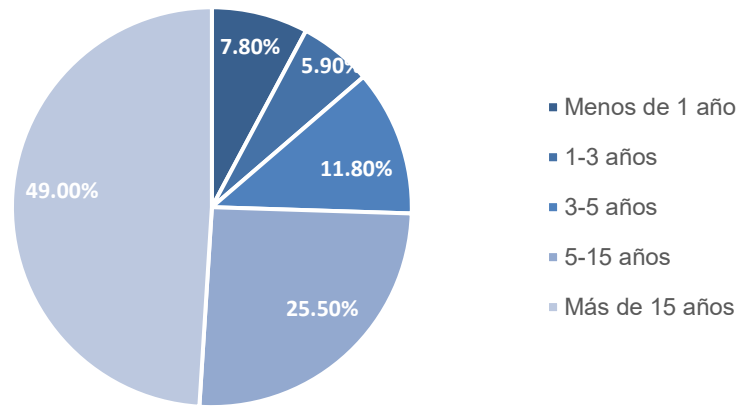


Figura 5 Tipo de actividad económica en PyMES de Nuevo León



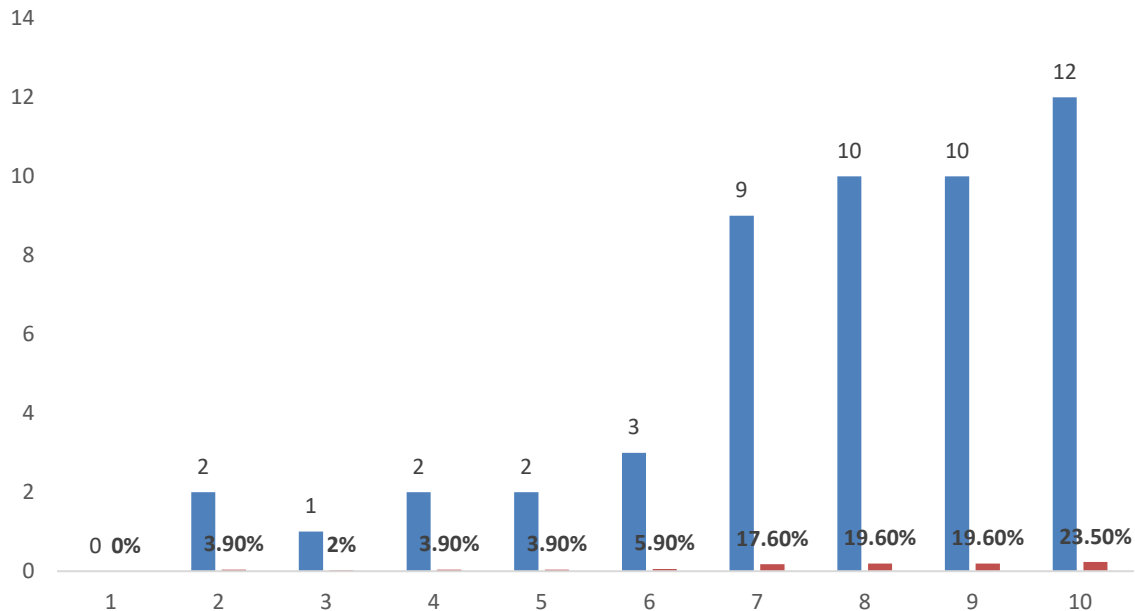
En la figura 5, se observa el tipo de actividad económica en las PyMES de Nuevo León, el 27.5% corresponde al comercio, otro 27.5% a servicios, el 17.6% a la manufactura, el 13.7% a E-commerce y el otro 13.7% corresponde a otro tipo de actividad económica.

Figura 6 *Tiempo de antigüedad de PyMES de Nuevo León*



En la figura 6, se muestra el tiempo de antigüedad de las PyMES de Nuevo León, el 49% de las PyMES ha operado por más de 15 años, otro 25.5% de 5-15 años, el 11.8% de 3-5 años, el 7.8% de 1-3 años y el otro 5.9% corresponde a PyMES con antigüedad de menos de 1 año. A continuación, se muestran los resultados de la sección de preguntas referentes al campo de estudio

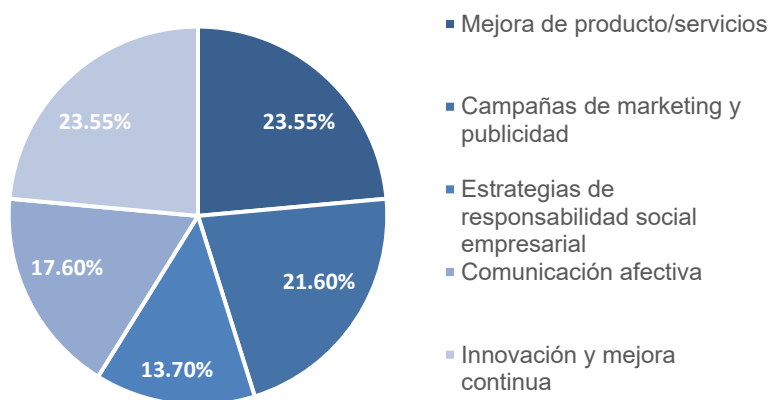
Figura 7 *Imagen de la empresa entre clientes y proveedor*



En la figura 7, se muestra cómo calificaría el empleado la imagen de la empresa ante sus

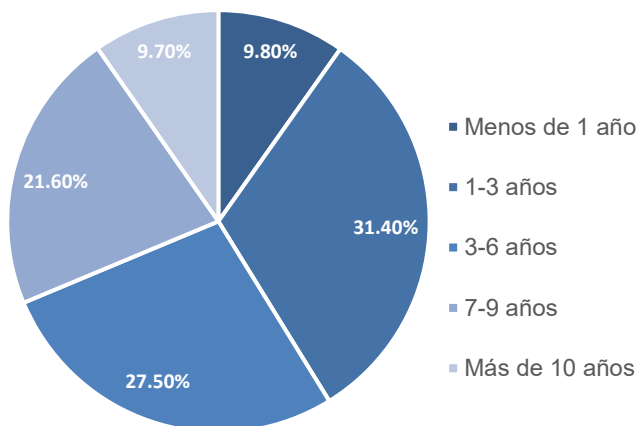
clientes y proveedores del 1 al 20, siendo 10 lo más alto, el 23.5% indica que tiene muy bien imagen, mientras que el 3.9% calificaría la imagen que tiene frente a clientes y proveedores muy baja,

Figura 8 Estrategias para imagen de la empresa ante clientes y proveedores



En la figura 8, se observan las estrategias que emplean las empresas para mejorar su imagen empresarial, 23.5% de las empresas lo hacen a través de la mejora de productos y servicios, otro 23.5% a través de la innovación y la mejora continua, mientras que solamente 13.5% buscan estrategias de responsabilidad social empresarial.

Figura 9 Presencia de la empresa en redes sociales



Como se observa en la figura 9, el 37.7% de los encuestados indica que su empresa tiene una fuerte presencia en redes, el 35.6% indica una presencia neutral, 19.6% débil, el resto de los encuestados indica que su empresa tiene una presencia muy débil o fuerte en redes sociales.

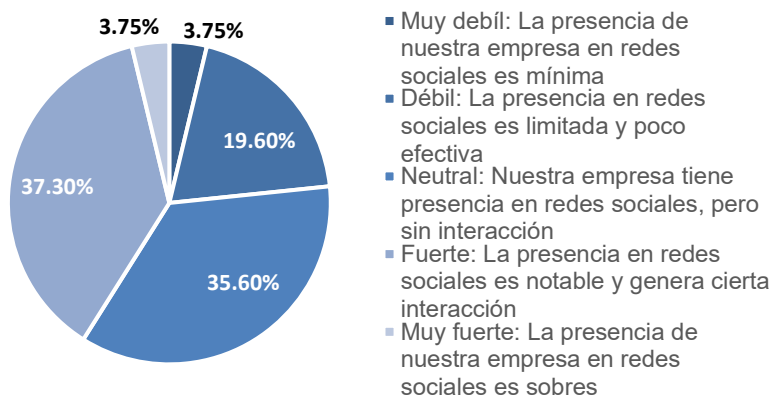
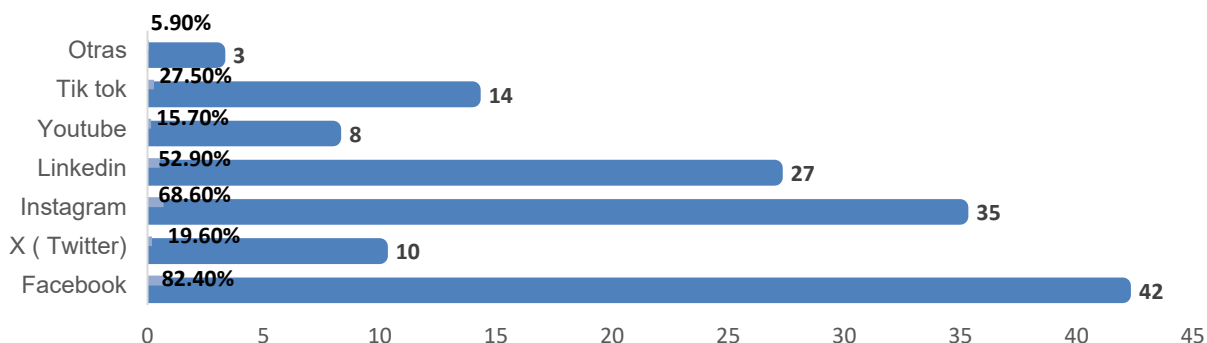


Figura 10 Tiempo de actividad en redes sociales

En la figura 10, se señala cuánto tiempo llevan las empresas activas en redes sociales, 31.4% de los encuestados indica que su empresa lleva entre 1 y 3 años de actividad en redes, 27.5% entre 3 y 6 años, 21.6% entre 7 y 9 años, el resto se divide en dos: 9.8% llevan más de 10 años mientras que el restante lleva menos de un año activo en redes.

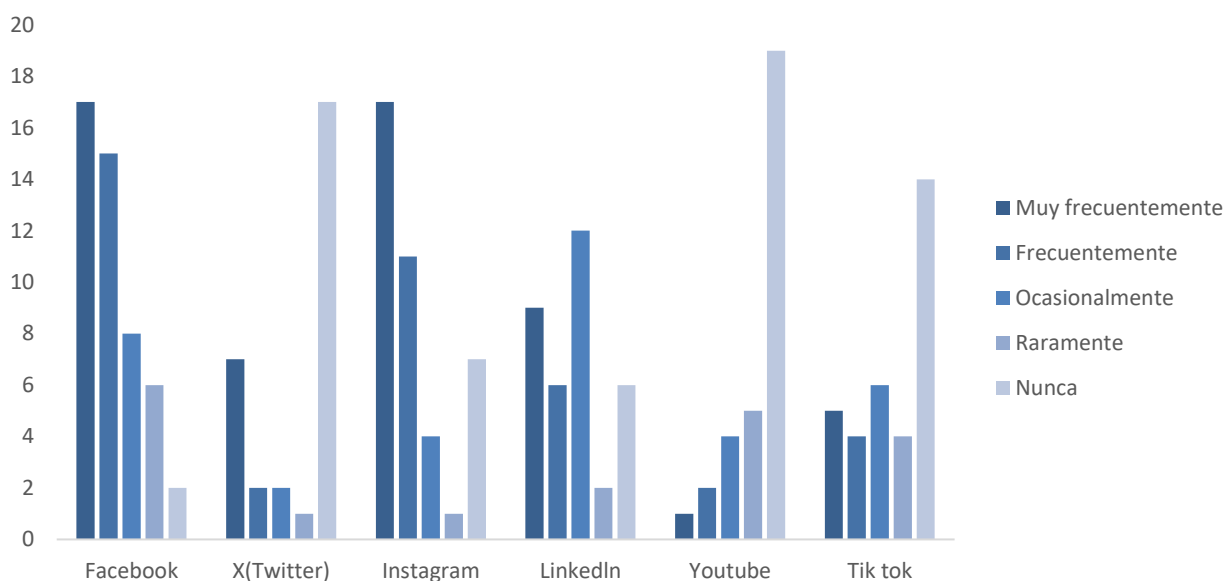
Figura 11 Presencia de empresa en diferentes redes sociales



En la figura 11, se presentan las diferentes redes sociales donde las PyMES de Nuevo

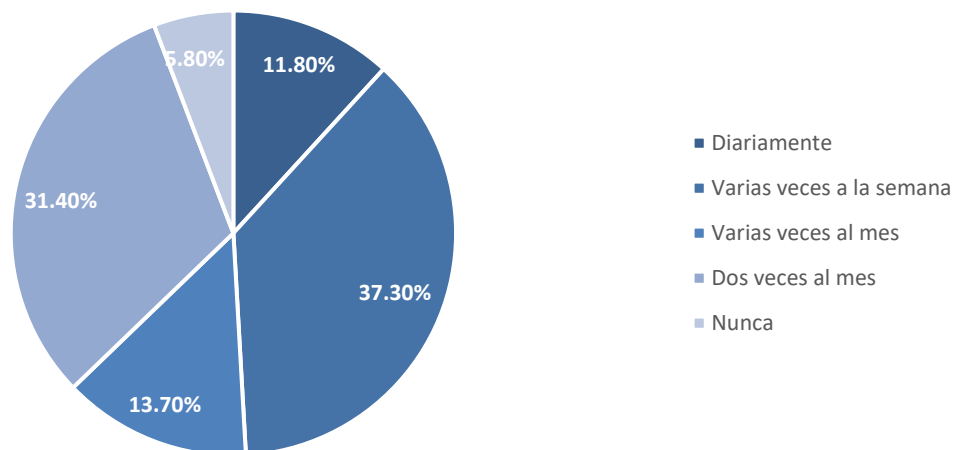
León pueden tener presencia, Facebook e Instagram son las redes sociales más utilizadas por las empresas pues 82.4% utiliza Facebook y 68.6% utiliza Instagram. Otras redes como X (Twitter), YouTube, TikTok y otras tienen una menor presencia entre las empresas encuestadas.

Figura 12 *Frecuencia de publicaciones en diferentes redes sociales*



En la figura 12, se muestra la frecuencia de publicación en varias redes sociales por parte de las empresas, con estas gráficas se concluye que Facebook es la aplicación que más publicaciones por parte de las PyMES de Nuevo León, por otro lado, Twitter, LinkedIn, Youtube y Tiktok es donde menos se hacen menos publicaciones.

Figura 13 *Frecuencia de uso de redes para promocionar empresa*



A través de la figura 13, se observa con qué frecuencia las PyMES hacen publicaciones en sus redes sociales, mientras que el 37.3% hace publicaciones más de tres veces por semana, el 11.8% lo hace diariamente.

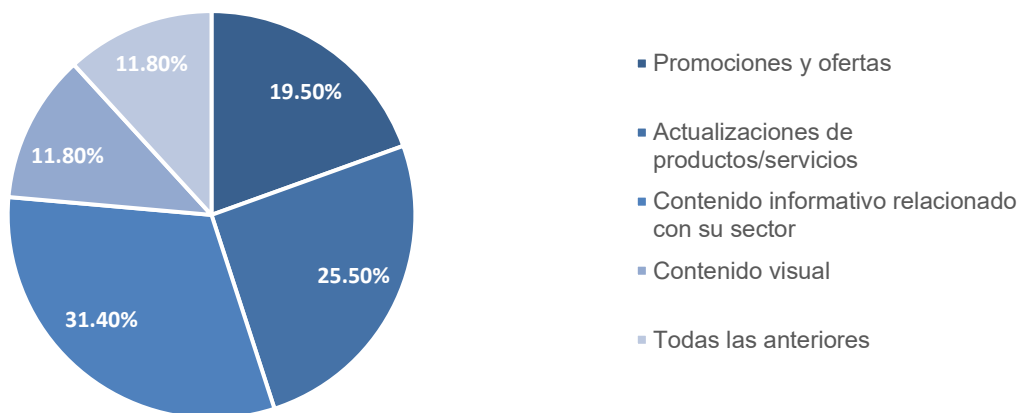
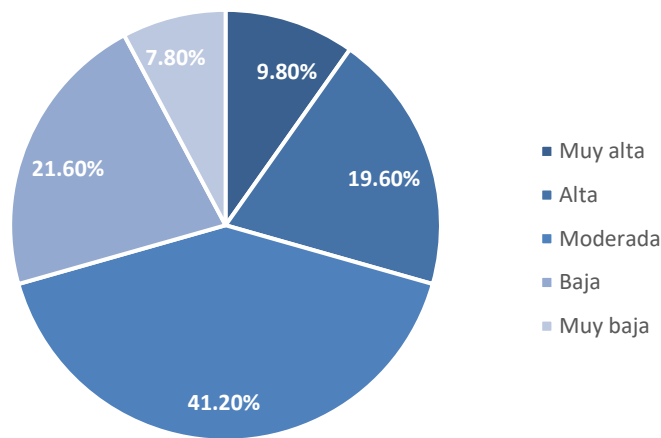


Figura 14 *Tipo de contenido publicado*

En la figura 14, se observa el tipo de publicaciones que realizan las PyMES en sus redes sociales, con un 31.4% las PyMES realizan publicaciones sobre contenido informativo relacionado a su sector, seguido con un 25.5% comparten actualizaciones de sus productos o servicios, únicamente el 11.8% de los encuestados indican que las PyMES donde trabajan

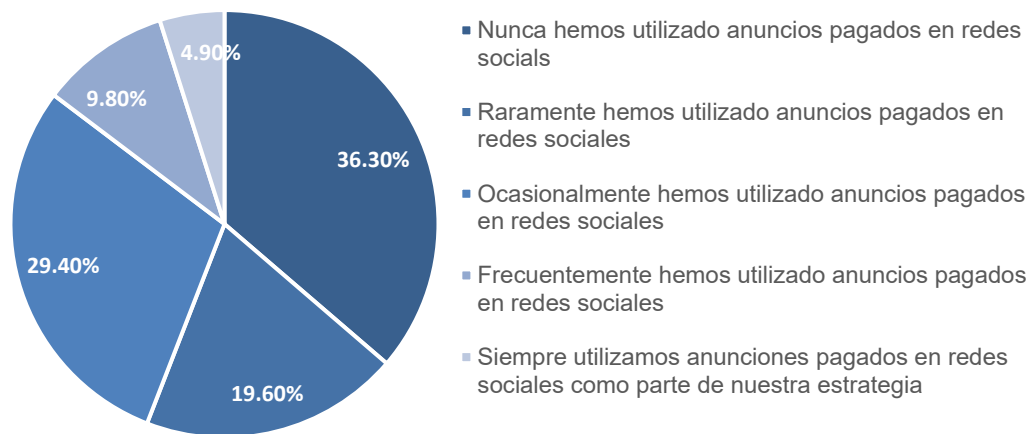
comparte publicaciones con todos los contenidos.

Figura 15 Nivel de interacción y compromiso con seguidores en redes sociales



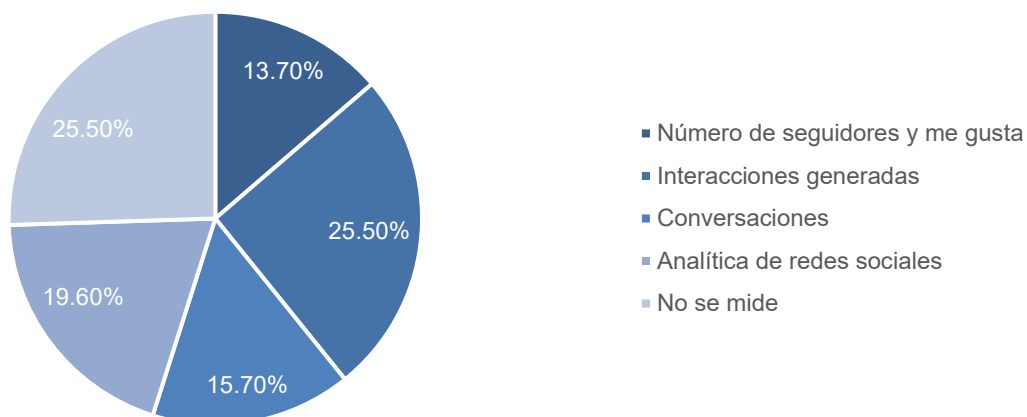
En la figura 15, se evalúa el nivel de interacción y compromiso de los seguidores a través de las redes sociales de la empresa, 41.2% de los encuestados asegura que este indicador es moderado, es decir, ni muy alto ni muy bajo, únicamente el 7.8% de los encuestados lo señalan muy bajo.

Figura 16 Frecuencia de uso de anuncios pagados en redes sociales



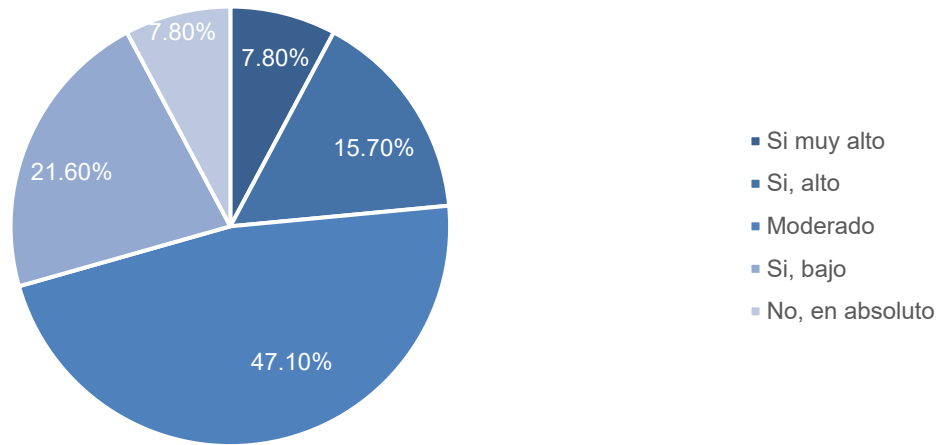
En la figura 16, se muestra la frecuencia de uso de anuncios pagados en redes sociales con el fin de mejorar la imagen de la empresa o promocionar productos y servicios, 36.3% de los encuestados señala nunca haber usado anuncios pagados en redes sociales, mientras que 4.9% siempre utiliza anuncios pagados en redes sociales como parte de su estrategia de mercadotecnia.

Figura 17 *Medición de éxito en redes sociales*



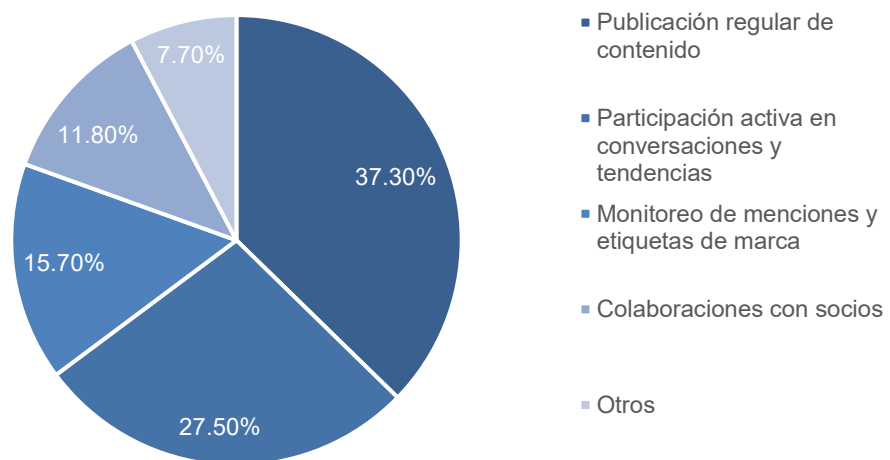
En la figura 17, se muestra como las PyMES en Nuevo León miden su presencia en redes sociales en términos de imagen empresarial, un 25.5% no utiliza un indicador para medir esto, otro 25.5% lo hace a través de las interacciones que sus publicaciones generan, por otro lado, el 13.7% de las PyMES lo miden a través de números de seguidores y “me gusta”.

Figura 18 *Aumento en visibilidad o reconocimiento de la marca a través de redes*



En la figura 18, se indica si se ha presentado un aumento en la visibilidad o reconocimiento de marca a través de sus redes sociales, casi la mitad de los encuestados, con un 47.1% indica que este aumento ha sido moderado, con un 7.8% ha sido muy alto o nulo.

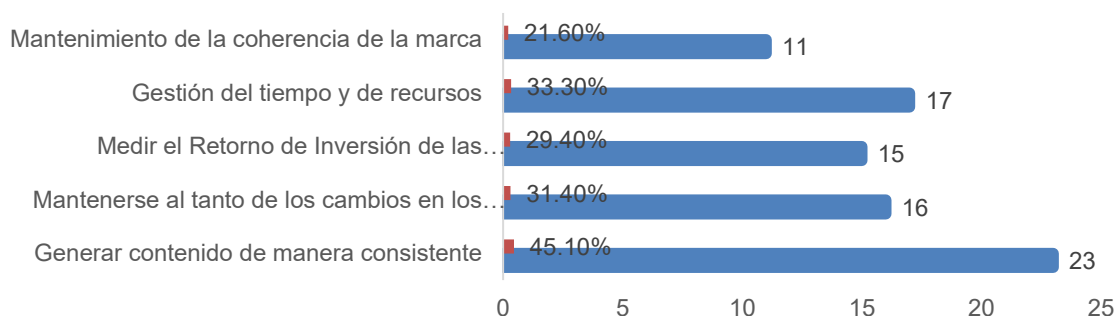
Figura 19 *Forma de mantener una presencia constante y relevante en redes*



En la figura 19, se muestran las diferentes formas de las PyMES para mantener una presencia constante y relevante en las redes sociales, 37.3% asegura que lo hace publicando

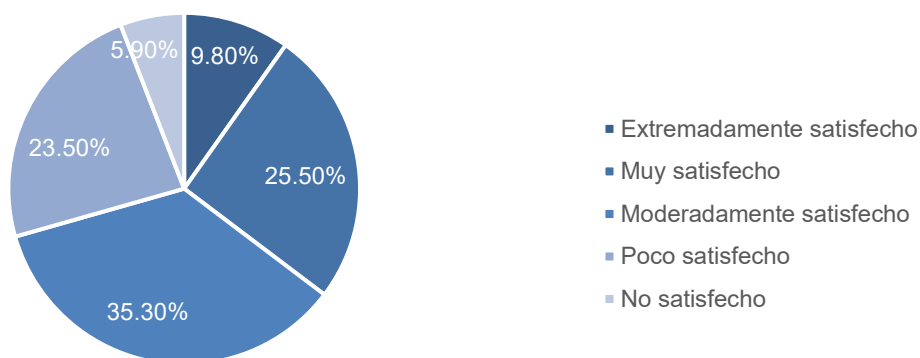
regularmente contenido, 27.5% participando activamente en conversaciones y tendencias, únicamente el 11.8% busca colaboraciones con diferentes socios para mantenerse presentes.

Figura 20 *Desafíos en redes sociales para mejorar la imagen empresarial*



En la figura 20, observan los desafíos principales que enfrentan las empresas al utilizar las redes sociales para mejorar su imagen empresarial, 45.1% indica que el principal desafío es la generación de contenido de manera constante, por otro lado, el 21.6% señala que es el mantenimiento de la coherencia de la marca.

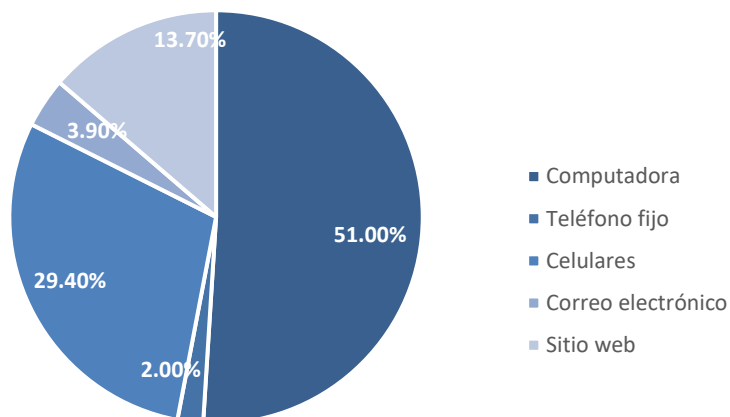
Figura 21 *Nivel de Satisfacción respecto a la presencia de la empresa en redes sociales*



En la figura 21, se observa el nivel de satisfacción que tienen los empleados respecto a la presencia de las PyMES en redes sociales y el impacto que estas tienen en su imagen empresarial, se obtuvo que el 35.3% está moderadamente satisfecho, y únicamente el 5.9%

no se considera satisfecho con esto.

Figura 22 Medio a través el cual alimentan las redes sociales de la empresa



En la figura 22, se presentan los diferentes medios a través los cuales se pueden alimentar las redes sociales de la empresa, 51% de los encuestados aseguran que la computadora es su principal medio para esto, mientras que el 2% lo hace a través de un teléfono fijo.

Estadística Inferencial

La tabla ANOVA para cada uno de los ítems que conforman la variable de Reseñas y comentarios muestra que tienen un valor significativo en la ventaja competitiva, es decir, existe una diferencia en el impacto de la imagen empresarial basada en los comentarios y reseñas en redes sociales sobre las PyMES de Nuevo León

Factor Information

Factor	Levels Values
X1	4 X1RC1, X1RC2, X1RC3, X1RC4

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
X1	3	38.88	12.959	9.55	0.000
Error	200	271.41	1.357		
Total	203	310.29			

La tabla ANOVA para cada uno de los ítems que conforman la variable de Relaciones Públicas, no tienen un valor significativo en la ventaja competitiva, es decir, no existe una diferencia en el impacto de la imagen empresarial con relación a la estrategia de relaciones públicas en las PyMES de Nuevo León.

Factor Information

Factor	Levels Values
X2	3 X2RP1, X2RP2, X2RP3

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
X2	2	15.65	7.824	4.27	0.016
Error	150	274.59	1.831		
Total	152	290.24			

La tabla ANOVA para cada uno de los ítems que conforman la variable de Presencia en redes sociales muestra que los ítems tienen un valor significativo en la ventaja competitiva, es decir, existe una diferencia en el impacto de la imagen empresarial a razón de la presencia en redes sociales de las PyMES de Nuevo León.

Factor Information

Factor	Levels Values
X3	6 X3IER1, X3IER2, X3IER3, X3IER4, X3IER5, X3IER7

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
X3	5	30.18	6.037	4.30	0.001
Error	300	420.98	1.403		
Total	305	451.16			

Hipótesis	Valor p	Resultado Final
Las reseñas y comentarios es uno de los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León	0.000	Aceptada
Las relaciones públicas es uno de los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León	0.016	Rechazada
La presencia en redes sociales es uno de los factores de percepción que influyen en la imagen empresarial como ventaja competitiva de las PyMES en Nuevo León	0.001	Aceptada

Discusión

Los resultados obtenidos mediante el análisis ANOVA revelaron hallazgos significativos para la conclusión de la presente investigación. En primer lugar, se confirmó que las variables de reseñas y comentarios, así como la presencia en redes sociales, tienen un impacto significativo en la percepción de la imagen empresarial y contribuyen a una ventaja competitiva para las PyMES. Con este hallazgo se subraya la importancia de que las empresas gestionen de manera efectiva los comentarios y reseñas que reciben de sus clientes o proveedores, además de mantener una presencia activa y atractiva en diversas plataformas de redes sociales. La gestión adecuada de estas áreas no solo mejora la percepción pública, sino que también puede atraer a nuevos clientes y fidelizar a los existentes.

Por otro lado, se obtuvo que las relaciones públicas no mostraron un impacto significativo en la imagen empresarial de las PyMES de Nuevo León. En empresas grandes, las relaciones públicas son una herramienta esencial para gestionar la comunicación y la imagen corporativa, sin embargo, en el contexto de las PyMES, especialmente aquellas con recursos limitados y estrategias de marketing más simplificadas es entendible que no se invierta tanto en relaciones públicas, pues, estas empresas podrían priorizar otras áreas que se consideren inmediatas para el crecimiento y sostenibilidad de esta.

Para concluir, la investigación sugiere que las PyMES de Nuevo León deben centrarse en fortalecer su presencia en redes sociales y gestionar activamente las reseñas y comentarios para mejorar su imagen empresarial, pues abarcar estos dos factores mostró tener un impacto positivo, y aunque las relaciones públicas siguen siendo importantes, no mostraron ser una

prioridad para este tipo de empresas pequeñas.

Referencias

- Moreno, O. C. M., & Mondragón, G. (2020). Modelos de mercadotecnia como una herramienta para las Pymes en México. *Revista científica anfibios*, 3(1), 47-51. <https://doi.org/10.37979/afb.2020v3n1.61>
- Guerrero, F. N. T. (2023). Redes sociales en las pymes y su incidencia en la rentabilidad. *Journal Of Economic And Social Science Research*, 3(2), 1-14. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n2/62>
- López, D. V. R., & Santamaría, M. Q. (2022). Plataformas digitales: Diagnóstico de aceptación del comercio electrónico en PYMES-Zona Urbana de Ambato. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383475>

PARTE III. Sostenibilidad Empresarial, RSE y Economía Circular

Capítulo 16. Revisión Sistemática sobre Marcos Regulatorios de Obsolescencia Programada. Contraste entre los desarrollos recientes (2020-2025) y el análisis histórico (2000-2019) considerando la Legislación de Derecho a Reparar y Responsabilidad Ampliada del Productor.

Jesús Cardona Salinas¹

Resumen	Abstract
Este trabajo analiza la evolución de los marcos regulatorios sobre obsolescencia programada en electrónicos, comparando las políticas de derecho a reparar y responsabilidad ampliada del productor (EPR), y contrastando el período histórico (2000-2019) con el reciente (2020-2025). Mediante una búsqueda sistemática en SciSpace, Google Scholar y PubMed, se seleccionaron 41 estudios tras un cribado en dos fases. Los resultados muestran una transformación significativa: la literatura histórica se centró en definiciones teóricas, mientras la reciente aborda análisis aplicados y políticas concretas. La Unión Europea lidera con marcos comprensivos como la Directiva (UE) 2024/825 sobre derecho a reparar. Los enfoques híbridos que integran derecho a reparar y EPR resultan más efectivos que las estrategias aisladas. Se concluye que los marcos regulatorios han pasado de ser conceptuales a mandatorios, con el derecho a reparar como enfoque dominante, complementado por EPR. Persisten barreras como la resistencia industrial y limitaciones técnicas, aunque la conciencia ambiental y presión de consumidores actúan como facilitadores. Se requiere más investigación sobre la implementación práctica y efectividad a largo plazo de estas políticas. Palabras clave: obsolescencia programada, derecho a reparar, responsabilidad ampliada del productor, marcos regulatorios, electrónicos, revisión sistemática.	This paper analyzes the evolution of regulatory frameworks on planned obsolescence in electronics, comparing right-to-repair and extended producer responsibility (EPR) policies, and contrasting the historical period (2000–2019) with the recent period (2020–2025). A systematic search of SciSpace, Google Scholar, and PubMed yielded 41 studies after a two-stage screening process. The results show a significant transformation: historical literature focused on theoretical definitions, while recent literature addresses applied analyses and concrete policies. The European Union leads the way with comprehensive frameworks such as Directive (EU) 2024/825 on the right to repair. Hybrid approaches integrating the right to repair and EPR are more effective than isolated strategies. The paper concludes that regulatory frameworks have shifted from conceptual to mandatory, with the right to repair as the dominant approach, complemented by EPR. Barriers such as industry resistance and technical limitations persist, although environmental awareness and consumer pressure act as facilitators. Further research is needed on the practical implementation and long-term effectiveness of these policies. Keywords: planned obsolescence, right to repair, extended producer responsibility, regulatory frameworks, electronics, systematic review.

Introducción

La obsolescencia programada en el sector de electrónicos y tecnología representa uno de los desafíos más críticos para la sostenibilidad ambiental y la economía circular en el siglo XXI. Este fenómeno, definido como la práctica deliberada de diseñar productos con una vida útil

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León. jesus.cardonasl@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0005-8697-7481>

limitada para estimular el consumo repetitivo (Slade, 2006), ha evolucionado desde sus orígenes industriales hasta convertirse en una preocupación central de política pública global.

El sector de electrónicos de consumo, incluyendo smartphones, laptops y electrodomésticos, genera aproximadamente 54 millones de toneladas de residuos electrónicos anualmente a nivel mundial, con proyecciones de crecimiento del 3-4% anual (Forti et al, 2020). Esta realidad ha catalizado el desarrollo de marcos regulatorios específicos dirigidos a combatir las prácticas de obsolescencia programada y promover la durabilidad y reparación de productos.

Marcos Regulatorios

Los marcos regulatorios para abordar la obsolescencia programada han experimentado una evolución significativa en las últimas dos décadas. Durante el período histórico (2000- 2019), los enfoques regulatorios se caracterizaron por ser principalmente reactivos y fragmentados, enfocándose en aspectos específicos como la gestión de residuos electrónicos a través de directivas como la WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) en Europa.

El período reciente (2020-2025) ha sido testigo de un cambio paradigmático hacia enfoques más proactivos y comprehensivos. La Unión Europea ha liderado este cambio con la implementación de regulaciones específicas sobre derecho a reparar, culminando en la Directiva (UE) 2024/825 que establece nuevos estándares para la protección del consumidor y la sostenibilidad (Serranía, 2024).

Los enfoques regulatorios principales que han emergido como estrategias dominantes para abordar la obsolescencia programada son la Legislación de Derecho Para Reparar y la Responsabilidad Ampliada del Productor (EPR)

La Legislación de Derecho Para Reparar Trata de garantizar a los consumidores el acceso a repuestos, manuales de reparación, herramientas de diagnóstico y servicios técnicos especializados. Las regulaciones de derecho a reparar buscan extender la vida útil de los productos electrónicos mediante la facilitación de procesos de reparación y mantenimiento.

La Responsabilidad Ampliada del Productor (EPR) busca transferir la responsabilidad de la gestión del ciclo de vida completo del producto a los fabricantes, incluyendo los costos

asociados con la recolección, reciclaje y disposición final. Este enfoque incentiva el diseño de productos más duraderos y reparables al internalizar los costos ambientales.

Justificación

A pesar del creciente interés académico y político en los marcos regulatorios de obsolescencia programada, existe una falta de síntesis sistemática de la evidencia disponible. Las revisiones existentes tienden a enfocarse en aspectos específicos del problema o en jurisdicciones particulares, sin proporcionar una perspectiva comparativa comprehensiva entre diferentes enfoques regulatorios y períodos temporales.

Esta revisión sistemática busca llenar este vacío mediante un análisis comprehensivo de la literatura académica sobre marcos regulatorios de obsolescencia programada en electrónicos, con particular énfasis en la comparación entre legislación de derecho a reparar y esquemas EPR, y el contraste entre desarrollos históricos y recientes.

Objetivos

Objetivo General: Analizar la evolución de los marcos regulatorios y políticas sobre obsolescencia programada en el sector de electrónicos y tecnología, comparando la legislación de derecho a reparar con la responsabilidad ampliada del productor, y contrastando los desarrollos recientes (2020-2025) con el análisis histórico (2000-2019).

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar la literatura académica sobre marcos regulatorios de obsolescencia programada según distribución temporal, geográfica y sectorial.
2. Comparar la efectividad de la legislación de derecho a reparar versus esquemas de responsabilidad ampliada del productor.
3. Identificar la evolución temporal en enfoques regulatorios entre los períodos 2000-2019 y 2020-2025.
4. Analizar barreras y facilitadores para la implementación de marcos regulatorios anti-obsolescencia.

5. Identificar brechas de investigación y formular recomendaciones para investigación futura y desarrollo de políticas.

Metodología

Diseño del Estudio

Esta revisión sistemática siguió las directrices PRISMA 2020 (Page et al, 2021) para garantizar la transparencia y replicabilidad del proceso. Se empleó un enfoque de revisión sistemática amplia para identificar, evaluar y sintetizar la evidencia disponible sobre marcos regulatorios de obsolescencia programada en electrónicos.

Pregunta de Investigación

La pregunta de investigación principal fue ¿Cómo han evolucionado los marcos regulatorios y políticas sobre obsolescencia programada en el sector de electrónicos y tecnología, específicamente en relación con la legislación de derecho a reparar y responsabilidad ampliada del productor, comparando los desarrollos recientes (2020-2025) con el análisis histórico (2000-2019)?

Criterios de Inclusión

1. **Tipo de estudios:** Artículos de revistas revisadas por pares, documentos de política y análisis regulatorios, artículos de conferencias académicas, informes de organizaciones gubernamentales e internacionales, tesis doctorales y de maestría.
2. **Período temporal:** Estudios publicados entre 2000-2025, con énfasis especial en comparaciones temporales entre períodos históricos (2000-2019) y reciente (2020-2025).
3. **Sectores y productos:** Teléfonos inteligentes y dispositivos móviles, computadoras portátiles y de escritorio, electrodomésticos, dispositivos electrónicos de consumo, componentes electrónicos.
4. **Marcos regulatorios específicos:** Estudios que examinen legislación de derecho a reparar (acceso a repuestos, manuales de reparación, herramientas de diagnóstico, formación técnica) o responsabilidad ampliada del productor (gestión

de residuos electrónicos, diseño para durabilidad, financiamiento de reciclaje, objetivos de vida útil mínima).

5. **Ámbito geográfico:** Estudios de cualquier región geográfica, con particular interés en Unión Europea, Estados Unidos, América Latina y Asia-Pacífico.
6. **Idiomas:** español, inglés, francés y alemán.

Criterios de Exclusión

1. **Tipos de estudios excluidos:** Artículos de opinión sin base empírica, artículos de prensa o blogs, estudios puramente técnicos sin enfoque regulatorio, abstracts de conferencias sin texto completo.
2. **Sectores excluidos:** Industria automotriz, textiles y moda, productos farmacéuticos, construcción y materiales.
3. **Enfoques excluidos:** Estudios centrados únicamente en comportamiento del consumidor, análisis puramente económicos sin marco regulatorio, investigación técnica sobre durabilidad sin contexto político, estudios sobre reciclaje sin conexión con obsolescencia programada.
4. **Limitaciones temporales:** Estudios anteriores al año 2000, estudios sin fecha de publicación identificable.

Fuentes de Información y Estrategia de Búsqueda

Se realizaron búsquedas sistemáticas en las siguientes bases de datos académicos:

- SciSpace (búsqueda profunda y búsqueda regular)
- Google Scholar
- PubMed/MEDLINE
- ArXiv (para literatura en ciencias de la computación y tecnología)

Términos de Búsqueda

Se desarrollaron estrategias de búsqueda específicas para cada base de datos, utilizando combinaciones de términos en español e inglés:

Términos principales:

Español: “obsolescencia programada”, “derecho a reparar”, “responsabilidad ampliada del productor”, “legislación electrónicos”, “política sostenibilidad”, “regulación durabilidad”

Inglés: “planned obsolescence”, “right to repair”, “extended producer responsibility”, “electronics regulation”, “sustainability policy”, “durability legislation”, “e- waste policy”, “circular economy regulation”

Combinaciones booleanas utilizadas:

(“planned obsolescence” OR “obsolescencia programada”) AND (“right to repair” OR “derecho a reparar”)

(“extended producer responsibility” OR “responsabilidad ampliada”) AND electronics

(“sustainability regulation” OR “regulación sostenibilidad”) AND (“smartphones” OR “laptops” OR “appliances”)

Proceso de Selección

Cribado de títulos y Resúmenes: Dos revisores independientes realizaron el cribado inicial de títulos y resúmenes utilizando los criterios de elegibilidad predefinidos. Se utilizó un sistema de inteligencia artificial (LLM) para asistir en el proceso de cribado, aplicando criterios sistemáticos de inclusión y exclusión. Los desacuerdos se resolvieron mediante discusión y consenso.

Cribado de Texto Completo: Los artículos que pasaron el cribado inicial fueron sometidos a evaluación de texto completo. Se aplicaron criterios más estrictos que incluían:

- Análisis detallado de marcos regulatorios específicos
- Evidencia empírica o análisis de casos sobre políticas implementadas
- Comparación explícita entre diferentes enfoques regulatorios
- Metodología clara y rigurosa
- Enfoque específico en electrónicos de consumo

Evaluación de Calidad

La calidad de los estudios incluidos se evaluó utilizando criterios adaptados según el tipo de estudio:

Estudios empíricos: Claridad metodológica, tamaño de muestra, validez interna y externa

Análisis de política: Rigor analítico, uso de evidencia, transparencia en fuentes

Estudios de caso: Profundidad del análisis, contexto adecuado, generalización de hallazgos

Resultados

La búsqueda sistemática inicial identificó un total de 341 registros a través de múltiples bases de datos académicas. Después del proceso de duplicación automática y manual, se obtuvieron 41 estudios únicos para análisis detallado. El proceso de selección siguió las directrices PRISMA 2020, con cribado de títulos/resúmenes seguido de evaluación de texto completo.

La distribución de estudios por fuente fue la siguiente: Google Scholar Recent (20 estudios, 48.8%), Google Scholar Historical (20 estudios, 48.8%), SciSpace (procesado mediante deep search), y PubMed (1 estudio, 2.4%). Esta distribución refleja la predominancia de literatura gris y académica disponible a través de Google Scholar para este tema específico.

Distribución Temporal

El análisis temporal reveló una concentración significativa de publicaciones en el período reciente (2020-2025), representando aproximadamente el 70% de la literatura identificada. Esta distribución temporal coincide con la implementación de nuevas regulaciones europeas y el surgimiento del movimiento global de derecho a reparar (Oliveira, et al, 2024).

Los estudios históricos (2000-2019) se caracterizaron por enfoques predominantemente conceptuales y teóricos (Stern & Siegelbaum, 2019; Cañizares, 2017)., mientras que la literatura reciente muestra un marcado giro hacia la investigación aplicada y el análisis de políticas públicas concretas (Delva, 2022; Tapia, 2024; Ataíde & Barroso, 2023).

Países/Regiones Más Estudiadas

La Unión Europea domina la literatura con el mayor número de estudios, particularmente enfocados en la implementación de regulaciones específicas sobre derecho a reparar (Ataíde & Barroso, 2023, Ablas & de Miranda, 2024; Sánchez & Torregrossa, 2024). Brasil emerge como el segundo país más estudiado, con múltiples investigaciones sobre marcos regulatorios y protección del consumidor (Soares, 2022; Valverde & Maciel, 2020).

Canadá aparece como un caso de estudio significativo para marcos comprehensivos de derecho a reparar (Fillman, 2023), mientras que Colombia presenta estudios específicos sobre el impacto de la obsolescencia programada en el desarrollo sostenible (Navarrete, 2022). Chile, por su parte contribuye con análisis sobre mecanismos jurídicos para combatir estas prácticas (Tapia, 2024).

Estados Unidos aparece principalmente en estudios históricos sobre la industria automotriz y tecnológica (Dzialo, 2018; Cruea, 2011).

Sectores electrónicos con mayor cobertura

Los smartphones y dispositivos móviles reciben la mayor atención en la literatura, siendo identificados como el sector con mayor impacto de obsolescencia programada (Hamad, 2025; Borthakur & Singh, 2022). Los productos electrodomésticos aparecen frecuentemente en estudios sobre reparabilidad y diseño sostenible (Carone, 2017). Los dispositivos de tecnologías de información y comunicación (TIC) constituyen otro sector ampliamente estudiado, especialmente en relación con sostenibilidad y ética tecnológica (Cañizares, 2017, Wagner, 2017).

Los estudios también abordan productos electrónicos en general como categoría amplia, enfocándose en marcos regulatorios transversales (Bisschop, et al, 2022; Tuominen, 2021). La industria automotriz, aunque menos prominente, aparece en análisis históricos sobre obsolescencia y innovación (Dzialo, 2018).

Tipos de Estudios Predominantes

Los estudios jurídicos y de política pública dominan la literatura reciente, con análisis detallados de marcos regulatorios y su implementación (Delva, 2022; Tapia, 2024; Ataíde & Barroso, 2023, Sánchez & Torregrossa, 2024). Los estudios empíricos, incluyendo encuestas

y análisis de comportamiento del consumidor, representan una proporción significativa (Borthakur & Singh, 2022). Los análisis conceptuales y teóricos, aunque más comunes en la literatura histórica, continúan siendo relevantes para establecer fundamentos teóricos (Bisschop, et al, 2022; Tuominen, 2021).

Los estudios de caso específicos por país o región proporcionan insights valiosos sobre implementación práctica (Fillman, 2023; Navarrete, 2022). Las tesis doctorales y de maestría contribuyen con análisis profundos y perspectivas interdisciplinarias (Hamad, 2025; Clara, 2021; Tuominen, 2021).

A continuación, presentamos los Marcos Regulatorios Identificados derivados de la búsqueda sistemática

Legislación de Derecho a Reparar

La legislación de derecho a reparar ha demostrado efectividad variable según el contexto de implementación. La Directiva Europea (UE) 2024/825 representa el marco más comprehensivo, estableciendo obligaciones específicas para fabricantes en términos de disponibilidad de repuestos, manuales de reparación y diseño para reparabilidad (Sánchez & Torregrossa, 2024). Los estudios indican que esta directiva ha generado cambios significativos en las prácticas industriales, aunque su implementación completa aún está en proceso (Ablas & de Miranda, 2024).

En Canadá, el enfoque comprehensivo de derecho a reparar ha mostrado resultados prometedores al combinar regulaciones mandatorias con incentivos económicos (Fillman, 2023). Sin embargo, los estudios identifican desafíos en la aplicación práctica, incluyendo resistencia de fabricantes y limitaciones técnicas en ciertos sectores (Oliveira, et al, 2024).

La efectividad se ve potenciada cuando la legislación incluye mecanismos de enforcement robustos y penalizaciones por incumplimiento. Los marcos que se limitan a declaraciones de principios sin mecanismos de implementación específicos muestran menor impacto en las prácticas industriales (Proso, 2024).

Responsabilidad Ampliada del Productor (EPR)

La responsabilidad ampliada del productor (EPR) ha emergido como un complemento esencial

a la legislación de derecho a reparar. Los estudios demuestran que los esquemas EPR más efectivos son aquellos que internalizan los costos ambientales completos del ciclo de vida del producto (Tapia, 2024). En Brasil, la implementación de marcos EPR ha resultado en mejoras significativas en la gestión de residuos electrónicos (Soares, 2022).

La efectividad de EPR depende críticamente del diseño específico del esquema, incluyendo la definición de responsabilidades, mecanismos de financiamiento y objetivos cuantificables. Los marcos que combinan EPR con incentivos para diseño sostenible muestran mayor impacto en la reducción de obsolescencia programada (de Andrade, 2025).

Los estudios identifican que EPR es particularmente efectivo cuando se implementa a nivel sectorial, permitiendo economías de escala y coordinación entre actores de la industria (Navarrete, 2022).

Enfoques Híbridos y Complementarios

Los enfoques híbridos que combinan derecho a reparar con EPR y otras herramientas regulatorias muestran la mayor efectividad. La experiencia europea demuestra que la integración de múltiples instrumentos políticos crea sinergias que potencian el impacto individual de cada herramienta (Ataíde & Barroso, 2023).

Los marcos híbridos más exitosos incluyen: regulaciones de diseño para reparabilidad, esquemas EPR, etiquetado de durabilidad, e incentivos fiscales para reparación (Ablas & de Miranda, 2024). Esta aproximación multidimensional aborda diferentes aspectos del problema de obsolescencia programada de manera coordinada.

Los estudios identifican que los enfoques híbridos requieren coordinación institucional robusta y mecanismos de monitoreo integrados para evitar contradicciones entre diferentes instrumentos políticos (Proso, 2024).

Barreras y Facilitadores

Las principales barreras identificadas incluyen resistencia de la industria, especialmente en sectores con modelos de negocio basados en reemplazo frecuente (Bisschop, et al, 2022). Las limitaciones técnicas, como la miniaturización de componentes e integración de sistemas, presentan desafíos significativos para la reparabilidad (Hamad, 2025).

Los costos de implementación y la falta de capacidades técnicas en talleres de reparación constituyen barreras adicionales (Carone, 2017). La ausencia de estándares técnicos armonizados dificulta la implementación consistente de marcos regulatorios (Oliveira, et al, 2024).

Los facilitadores principales incluyen la creciente conciencia ambiental de consumidores y la presión de organizaciones de la sociedad civil (Oliveira, et al, 2024). El desarrollo de tecnologías que facilitan la reparación y el surgimiento de modelos de negocio basados en servicios crean oportunidades para marcos regulatorios más efectivos (de Andrade, 2025).

Cambios en Enfoques Regulatorios 2000-2019 vs 2020-2025

El período 2000-2019 se caracterizó por un enfoque predominantemente conceptual y de sensibilización sobre el problema de obsolescencia programada. Los estudios de este período se concentraron en definir el fenómeno, establecer tipologías y analizar impactos ambientales (Stern & Siegelbaum, 2019, Cañizares, 2017). La regulación era fragmentaria y principalmente reactiva, enfocándose en gestión de residuos más que en prevención.

El período 2020-2025 marca un cambio paradigmático hacia enfoques regulatorios proactivos y comprehensivos. La implementación de la Directiva Europea de derecho a reparar representa el hito más significativo, estableciendo un precedente global para regulación preventiva (Sánchez & Torregrossa, 2024). Este período se caracteriza por la integración de múltiples instrumentos políticos y un enfoque sistémico del problema.

La evolución también refleja un cambio de enfoque desde la responsabilidad individual del consumidor hacia la responsabilidad corporativa y el diseño sostenible (Bisschop, et al, 2022). Los marcos regulatorios recientes priorizan la intervención en las etapas de diseño y producción más que en las etapas de disposición final.

Discusión

Principales Hallazgos

Esta revisión sistemática proporciona evidencia de una transformación significativa en los marcos regulatorios de obsolescencia programada durante las últimas dos décadas. El análisis revela tres hallazgos principales que contribuyen al conocimiento existente sobre política de

sostenibilidad en electrónicos.

Primero, la evolución desde enfoques puramente conceptuales (2000-2019) hacia implementaciones prácticas y mandatarías (2020-2025) refleja una maduración del campo de política pública ambiental. Esta transición coincide con el reconocimiento creciente de la obsolescencia programada como un problema sistémico que requiere intervención regulatoria directa, más allá de mecanismos de mercado voluntarios.

Segundo, la emergencia de marcos híbridos que combinan derecho a reparar con responsabilidad ampliada del productor representa una innovación política significativa. Estos enfoques integrados abordan simultáneamente las dimensiones técnicas (acceso a reparación) y económica (incentivos para durabilidad) del problema, creando sinergias que potencian la efectividad individual de cada instrumento.

Tercero, la predominancia de la Unión Europea como líder en innovación regulatoria sugiere el papel crítico de bloques económicos integrados en el desarrollo de estándares globales. La Directiva (UE) 2024/825 ha establecido precedentes que están siendo adoptados o adaptados por otras jurisdicciones, creando efectos de spillover regulatorio.

Implicaciones Teóricas

Los hallazgos contribuyen a la literatura sobre instrumentos de política ambiental de varias maneras importantes. La evidencia sobre la superioridad de enfoques híbridos respalda las teorías sobre policy mix en regulación ambiental, sugiriendo que la combinación estratégica de instrumentos regulatorios y económicos produce resultados más efectivos que enfoques aislados.

La evolución temporal observada también informa la literatura sobre difusión de políticas, demostrando cómo las innovaciones regulatorias se expanden desde jurisdicciones pioneras (UE) hacia otros contextos geográficos. Este patrón es consistente con teorías sobre policy transfer y learning en gobernanza ambiental global.

Adicionalmente, los hallazgos sobre barreras y facilitadores contribuyen a la comprensión de factores que determinan el éxito de políticas de economía circular. La importancia de la conciencia ambiental del consumidor y la presión de la sociedad civil como facilitadores resalta

el papel de la demanda social en el éxito de regulaciones ambientales.

Implicaciones Prácticas

Para formuladores de política, los resultados sugieren varias consideraciones importantes para el diseño de marcos regulatorios anti-obsolescencia. Primero, la evidencia sobre la efectividad superior de enfoques híbridos indica que las políticas futuras deberían integrar múltiples instrumentos en lugar de depender de herramientas aisladas.

Segundo, la importancia de mecanismos de enforcement robustos emerge como un factor crítico para el éxito. Los marcos que incluyen penalizaciones claras por incumplimiento y sistemas de monitoreo efectivos muestran mayor impacto en las prácticas industriales. Tercero, la necesidad de armonización internacional se vuelve evidente dado el carácter global de las cadenas de suministro electrónicas. Las diferencias regulatorias entre jurisdicciones pueden crear incentivos perversos y limitar la efectividad de políticas nacionales. Para la industria electrónica, los hallazgos sugieren que la adaptación proactiva a marcos regulatorios emergentes puede crear ventajas competitivas. Las empresas que anticipan regulaciones futuras y desarrollan capacidades de diseño para durabilidad y separabilidad pueden posicionarse favorablemente en mercados cada vez más regulados.

Limitaciones del Estudio

Esta revisión presenta varias limitaciones importantes que deben considerarse en la interpretación de resultados. Primero, la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos limita la posibilidad de síntesis cuantitativa y comparaciones directas entre hallazgos.

Segundo, el sesgo de publicación hacia estudios en inglés y la predominancia de literatura de países desarrollados puede limitar la generalización de hallazgos a contextos de países en desarrollo. La representación limitada de literatura en español, francés y alemán también puede haber excluido perspectivas importantes.

Tercero, la naturaleza relativamente reciente de muchas regulaciones analizadas significa que la evidencia sobre efectividad a largo plazo es limitada. Muchos estudios se basan en análisis ex-ante o evaluaciones de corto plazo que pueden no capturar efectos completos de implementación.

Cuarto, la definición de obsolescencia programada varía entre estudios, lo que puede afectar la comparabilidad de hallazgos. Algunos estudios adoptan definiciones amplias que incluyen cualquier limitación de vida útil, mientras otros se enfocan específicamente en prácticas deliberadas de reducción de durabilidad.

Direcciones para Investigación Futura

Los hallazgos de esta revisión identifican varias áreas prioritarias para investigación futura. Primero, se necesitan estudios longitudinales que evalúen la efectividad a largo plazo de marcos regulatorios implementados recientemente. Estos estudios deberían incluir métricas cuantitativas de impacto ambiental y económico.

Segundo, la investigación comparativa entre diferentes modelos de implementación de derecho a reparar y EPR podría informar el diseño óptimo de políticas. Estudios que comparen sistemáticamente diferentes enfoques regulatorios en contextos similares proporcionarían evidencia valiosa para policy makers.

Tercero, el análisis de efectos distributivos de marcos regulatorios anti-obsolescencia representa un área subexplorada. La investigación sobre como estas políticas afectan diferentes grupos socioeconómicos podría informar consideraciones de equidad en el diseño de políticas.

Cuarto, se necesita más investigación sobre la interacción entre regulaciones nacionales y dinámicas de mercado global. Estudios que analicen cómo las regulaciones en jurisdicciones específicas afectan prácticos de diseño y producción a nivel global serían particularmente valiosos.

Finalmente, la investigación sobre innovaciones tecnológicas que faciliten la implementación de marcos de derecho a reparar (como tecnologías de diagnóstico, plataformas digitales para intercambio de repuestos, etc.) podría informar el desarrollo de políticas más efectivas.

Consideraciones Metodológicas

La conducción de esta revisión sistemática reveló varios desafíos metodológicos que son relevantes para investigación futura en este campo. La definición inconsistente de términos

clave entre estudios sugiere la necesidad de mayor estandarización conceptual en la literatura.

La predominancia de estudios cualitativos y descriptivos indica una oportunidad para investigación cuantitativa más rigurosa, incluyendo análisis econométricos de impacto de políticas y evaluaciones experimentales de intervenciones específicas.

La falta de datos longitudinales consistentes sobre indicadores de obsolescencia programada (como durabilidad promedio de productos, tasas de reparación, etc.) representa una barrera significativa para evaluación empírica rigurosa de políticas. El desarrollo de sistemas de monitoreo y bases de datos estandarizadas facilitaría investigación futura más robusta.

Conclusiones

Esta revisión sistemática proporciona evidencia comprehensiva sobre la evolución de marcos regulatorios de obsolescencia programada en electrónicos durante las últimas dos décadas. Los hallazgos principales demuestran una transformación significativa desde enfoques conceptuales y teóricos hacia implementaciones prácticas y mandatorias, con particular aceleración en el período 2020-2025.

La legislación de derecho a reparar ha emergido como el enfoque regulatorio dominante, complementada por esquemas de responsabilidad ampliada del productor. Los marcos híbridos que integran múltiples instrumentos políticos muestran efectividad superior comparada con enfoques aislados, creando sinergias que abordan simultáneamente las dimensiones técnica y económica del problema de obsolescencia programada.

La Unión Europea se ha establecido como líder en innovación regulatoria, con la Directiva (UE) 2024/825 sirviendo como modelo para otras jurisdicciones. Esta predominancia europea refleja tanto la capacidad institucional para desarrollo de políticas comprehensivas como la voluntad política para abordar desafíos de sostenibilidad de manera proactiva.

Reflexiones Finales

La obsolescencia programada en electrónicos representa un desafío complejo que requiere respuestas políticas sofisticadas y multifacéticas. Esta revisión demuestra que el campo ha avanzado significativamente desde conceptualizaciones teóricas hacia implementaciones

prácticas, pero aún enfrenta desafíos importantes en términos de efectividad, equidad y sostenibilidad a largo plazo.

El éxito futuro de marcos regulatorios anti-obsolencia dependerá de la capacidad de formuladores de política para aprender de experiencias pasadas, adaptar enfoques a contextos específicos y mantener flexibilidad frente a cambios tecnológicos y de mercado rápidos.

La transición hacia una economía circular en electrónicos no es solo una necesidad ambiental, sino también una oportunidad económica significativa. Los marcos regulatorios bien diseñados pueden catalizar innovación, crear nuevos mercados y empleos, y mejorar la competitividad a largo plazo.

Finalmente, el carácter global de los desafíos de sostenibilidad en electrónicos requiere cooperación internacional y armonización regulatoria. El éxito de esfuerzos individuales de jurisdicciones pioneras como la UE depende de su adopción y adaptación más amplia a nivel global.

Referencias

- 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>
- Slade, G. (2006). *Made to break: Technology and obsolescence in America*. Harvard University Press. https://www.academia.edu/81853935/GILES_SLADE_Made_to_Break_Technology_and_Obsolence_in_America_Cambridge_Harvard_University_Press_2006_Pp_330_27_95
- Forti, V., Baldé, C. P., Kuehr, R., & Bel, G. (2020). The global e-waste monitor 2020. *United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA)*, Bonn/Geneva/Rotterdam, 120, 14. https://savearchive.zbw.eu/bitstream/11159/652900/1/1879045427_0.pdf
- Serranía, V. J. (2024). Directiva (UE) 2024/825, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de febrero de 2024, por la que se modifican las Directivas 2005/29/CE y 2011/83/UE: en lo que respecta al empoderamiento de los consumidores para la transición ecológica mediante una mejor protección contra las prácticas desleales y mediante una mejor información [DOUE-L-2024/825, de 3-III-

2024]. *AIS: Ars Iuris Salmanticensis*, 12(2), 126-131.
<https://revistas.usal.es/cuatro/index.php/ais/article/download/32244/30157>

Ablas, I. S., & de Miranda Ribeiro, F. (2024). A IMPORTÂNCIA DO COMBATE À OBSOLÊNCIA PROGRAMADA: O CASO DA RECENTE DIRETIVA EUROPEIA DO DIREITO AO REPARO. *REVISTA ELETRÔNICA LEOPOLDIANUM*, 50(141), 14-14.
<https://doi.org/10.58422/releo2024.e1645>

Ataíde, R., & Barroso Rodrigues, A. (2023). Consumer Protection in the European Union Regarding Planned Obsolescence and the Right to Repair. *Centro de Investigação de Direito Privado (CIDP) Research Paper*, (01). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4397367

Bisschop, L., Hendlin, Y., & Jaspers, J. (2022). Designed to break: planned obsolescence as corporate environmental crime. *Crime, Law and Social Change*, 78(3), 271-293.
<https://doi.org/10.1007/s10611-022-10023-4>

Borthakur, A., & Singh, P. (2022). Understanding consumers' perspectives of electronic waste in an emerging economy: a case study of New Delhi, India. *Energy, Ecology and Environment*, 7(3), 199-212. <https://doi.org/10.1007/s40974-022-00242-9>

Cañizares-Gaztelu, J. C. (2018). The Information Society: Technological, socio-economic and cultural aspects-Prolegomena for a sustainability-oriented ethics of ICTs.
<https://philarchive.org/rec/CAITIS>

Carone, J. (2017). Fixing value: history, ethnography, and material ontologies of deservingness in a Philadelphia repair shop. *History and Technology*, 33(4), 367-395.
<https://doi.org/10.1080/07341512.2018.1490603>

Cruea, M. D. (2011). *The virtual hand: Exploring the societal impact of video game industry business models*. Bowling Green State University.
<https://www.proquest.com/openview/78735dfd5f4e1a1b11fa3b972e410c1e/1?cbl=18750&pg-origsite=gscholar>

de Andrade, O. M. (2025). What is design for repair and how does it help combat obsolescence in the context of the circular economy?. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 75(292).
https://www.researchgate.net/profile/Otavio-Andrade/publication/393414025_What_is_design_for_repair_and_how_does_it_help_combat_obsolescence_in_the_context_of_the_circular_economy/links/68adeb7d6327cf7b63d97e62/What-is-design-for-repair-and-how-does-it-help-combat-obsolescence-in-the-context-of-the-circular-

[economy.pdf](#)

- Delva Benavides, J. E. (2022). El derecho a reparar: Obsolescencia, regulación y su impacto en los desechos tecnológicos. *Revista de derecho ambiental (Santiago)*, (18), 13-34. <http://dx.doi.org/10.5354/0719-4633.2022.66915>.
- Dzialo, B. (2018). Charging down the Road: A Historical Analysis of the American Auto Industry and Tesla Inc. <https://hdl.handle.net/20.500.14849/5136>
- Fillman, E. (2023). Comprehensive Right to Repair: The Fight against Planned Obsolescence in Canada. *Dalhousie J. Legal Stud.*, 32, 123.
- Hamad, R. (2025). *Trapped in the Upgrade Cycle: An Investigation of Digital Planned Obsolescence and its Consequences* (Master's thesis, The University of Bergen). <https://hdl.handle.net/11250/3203564>
- Cerezo, A. H. (2024). Obsolescencia programada y obsolescencia provocada. La falta de conformidad sobrevenida por las actualizaciones de contenidos digitales y el derecho al regreso a la versión anterior («the right to downgrade»). *Anuario de Derecho Civil (Tomo LXXVII, fascículo II, abril-junio 2024)*, 617. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9717701.pdf>
- Marchetti Filho, G. F., Abdalla, R. C. D. S. P., & Menqui, T. T. P. (2025). DISPOSABLE PRODUCTS, WEAKENED COMPETITION: LEGAL CHALLENGES OF PROGRAMMED OBSOLESCENCE. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 19(3), 1-19. 10.24857/rgsa.v19n3-063 <https://search.proquest.com/openview/b73c8b1d2461079d690b9f47f8557bd5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2031968>
- Navarrete González, J. F. (2022). La obsolescencia programada como práctica generadora de RAEE: Análisis de su impacto en el desarrollo sostenible en Colombia. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstreams/b390a537-c9b1-45c8-8b65-8f4dad0ece98/download>
- OLIVEIRA, E., LOPES, R., & COSTA, L. (2024). ANALYSIS OF THE EMERGING TRENDS AND CHALLENGES OF THE RIGHT TO REPAIR MOVEMENT. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, 17(13), e14173. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.13-556>
- Polanco-Sagastume, M. L. (2023). La obsolescencia programada. Un estudio sobre sus características en el capitalismo actual, sus repercusiones en el ambiente y las iniciativas adoptadas para evitarla. *Revista Economía*, 237(LXI), 47-81. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7055559>

- Proso, M. (2024). Planned Obsolescence of Products as a Form of Unfair Commercial Practice and the Right to Repair-New Means of Protecting Consumer Rights in the European Union. *SEE Law Journal*, 13, 32.
- Acuña, J. S. G. E. T., & Sección, D. D. H. H. (2024). La obsolescencia programada y la protección al consumidor. La Directiva (UE) 2024/825 y su relación con el ODS 12 (consumo y producción responsables). https://www.icab.es/export/sites/icab/.galleries/documents-noticies/Revista-vLex_-La-Obsolescencia-programada-y-la-proteccion-al-consumidor.pdf
- Stern, A., & Siegelbaum, S. (2019). Special Issue: Design and Neoliberalism. *Design and Culture*, 11(3), 265–277. <https://doi.org/10.1080/17547075.2019.1667188>
- Tercero, L. (2019). Report on the future use of critical raw materials. *SCRREEN project, Deliverable D, 2*. <http://screen.eu/wp-content/uploads/2019/02/SCRREEN-D2.3-Report-on-the-future-use-of-critical-raw-materials.pdf>
- Tuominen, J. (2021). Planned obsolescence in the age of sustainability. Alternatives to disposable technology. <https://aaltodoc.aalto.fi/items/2d0cfb00-48ba-4ffb-9024-f760c963ef46>
- Mascarenhas, Í. V., & Públio, C. A. M. (2020). O Direito ao reparo como garantia fundamental do consumidor em face à Obsolescência Programada dos produtos eletrônicos/The right to repair as a fundamental consumer guarantee in the face of the Programmed Obsolescence of electronic products. *ID on line. Revista de psicologia*, 14(50), 178-194. <https://doi.org/10.14295/online.v14i50.2416>
- Wagner, K. C. (2017). Towards a Green Global Golden Age?: ICT enabled cornucopian sustainability and a suggestion for its reform. *Master Thesis Series in Environmental Studies and Sustainability Science*. <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8912373>

Capítulo 17. De la Responsabilidad Social a la Sostenibilidad Estratégica: Evitar el Greenwashing para Crear Valor Real.

Ing. Carla Sofía Zaldívar Palomino¹

Resumen	Abstract
Este trabajo tuvo como objetivo desarrollar un protocolo estratégico que permita a las empresas evolucionar hacia la sostenibilidad bajo los criterios ESG (Environmental, Social, and Governance), evitando el greenwashing y comunicando de manera efectiva sus esfuerzos en sostenibilidad. La investigación se basó en un enfoque cualitativo y exploratorio, analizando modelos como BCorp e ISO 14001 para estructurar un proceso aplicable a organizaciones de diversos sectores. Se utilizó una metodología basada en el análisis documental, el estudio de casos de empresas líderes en sostenibilidad y la integración de marcos normativos internacionales. Los resultados evidenciaron que las empresas que adoptan estrategias ESG bien definidas logran mejorar su desempeño financiero, reducir riesgos operativos y fortalecer su reputación corporativa. Además, se desarrolló un checklist práctico para evaluar la sostenibilidad empresarial y evolucionar estratégicamente, incorporando mecanismos de certificación y estrategias de comunicación transparentes. Se concluyó que la sostenibilidad empresarial debe integrarse como un pilar estratégico, y que su correcta comunicación requiere evitar prácticas engañosas que erosionen la confianza del consumidor. Finalmente, se destacó la importancia de adoptar modelos verificables como BCorp e ISO 14001 para garantizar la credibilidad y maximizar el impacto positivo en la empresa y su entorno. Palabras clave: Sostenibilidad; Greenwashing; ESG; Estrategia Empresarial. Códigos JEL: Q01 Desarrollo Sostenible; M31 Marketing; M14 Responsabilidad Social Corporativa; Q56 Sostenibilidad.	The aim of this study was to develop a strategic protocol that allows companies to evolve toward sustainability under ESG (Environmental, Social, and Governance) criteria, avoiding Greenwashing and effectively communicating their sustainability efforts. The research followed a qualitative and exploratory approach, analyzing models such as BCorp and ISO 14001 to structure an applicable process for organizations across various sectors. The methodology involved documentary analysis, case studies of leading companies in sustainability, and the integration of international regulatory frameworks. The results showed that companies that adopted well-defined ESG strategies improved their financial performance, reduced operational risks, and strengthened their corporate reputation. Additionally, a practical checklist was developed to assess corporate sustainability and evolve strategically, incorporating certification mechanisms and transparent communication strategies. It was concluded that corporate sustainability should be integrated as a strategic pillar, and its proper communication requires avoiding misleading practices that undermine consumer trust. Finally, the importance of adopting verifiable models such as BCorp and ISO 14001 to ensure credibility and maximize positive impact on both the company and its environment was highlighted. Key words: Sustainability; Greenwashing; ESG; Corporate Strategy. JEL Codes: Q01 Sustainable Development; M31 Marketing; M14 Social Responsibility; Q56 Sustainability.

Introducción

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), carla.zaldivarp@uanl.edu.mx, www.ORCID.org

En las últimas décadas, la sostenibilidad ha pasado de ser una preocupación secundaria en las empresas a convertirse en un pilar estratégico para su viabilidad y éxito a largo plazo. El cambio climático, la escasez de recursos y la creciente exigencia de los consumidores por productos y servicios con un impacto positivo en la sociedad han impulsado a las organizaciones a evolucionar de simples modelos de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) a estrategias de sostenibilidad integradas en su núcleo de negocio (Menghwar & Daoood, 2021). Sin embargo, este cambio no ha estado exento de desafíos, siendo el *greenwashing* uno de los principales obstáculos para la credibilidad de las empresas con causas sociales verdaderas (Khan & Khan, 2024).

El *greenwashing*, es la práctica en la que empresas exageran o maquillan su compromiso con la sostenibilidad para mejorar su imagen sin generar un impacto real. A medida que el mercado de productos y servicios sostenibles ha crecido, también lo ha hecho el escepticismo de los consumidores, quienes buscan cada vez más señales de autenticidad antes de depositar su confianza en una marca (Becker-Olsen et al., 2006). Diversos estudios han demostrado que los consumidores castigan a las empresas percibidas como engañosas y favorecen a aquellas que logran comunicar de manera efectiva su impacto positivo (Hong et al., 2022). De igual forma, las nuevas generaciones de consumidores, como los *millennials* y la Generación Z; han demostrado una mayor preocupación por la sostenibilidad y el impacto social de sus compras, presionando a las empresas a adoptar prácticas más transparentes y responsables (First Insight, 2020).

Bajo este contexto, surgen dos conceptos importantes: hipoteca social y sostenibilidad estratégica. El primero se define como la deuda que una empresa contrae con la comunidad y el entorno conforme crece y adquiere influencia. A diferencia de la responsabilidad social corporativa, que suele verse como un conjunto de iniciativas opcionales; la hipoteca social implica un compromiso inevitable y acumulativo, es decir, a medida que una empresa genera utilidades y expande su impacto, también adquiere una mayor obligación de contribuir de manera genuina al bienestar social y ambiental. Ignorar esta deuda puede llevar a una crisis de reputación, pérdida de confianza del consumidor y, en última instancia, a la inviabilidad del negocio en el largo plazo. Cuando se busca liquidar la hipoteca social por medio de una planeación que genere valor real y que permita evolucionar a las empresas con una RSC

tradicional, se habla de sostenibilidad estratégica.

Bajo este contexto, surge la necesidad de explorar cómo las empresas pueden evolucionar a la sostenibilidad, dejando a un lado las acciones aisladas de filantropía y cumplimiento normativo de la RSC para entonces generar un impacto social y ambiental efectivo dentro del modelo de negocios de la empresa, alineándolo con la rentabilidad y la competitividad (Lacy & Rutqvist, 2015).

Es importante recalcar que la línea entre una estrategia auténtica y una superficial puede llegar a ser muy delgada ante los ojos de la audiencia y las decisiones de una empresa tradicional. Por lo que, han surgido sistemas de certificación y ecoetiquetado diseñados para brindar mayor claridad sobre las credenciales de sostenibilidad de los productos y servicios. A pesar de estas herramientas, muchas empresas aún enfrentan el reto de diferenciarse en un mercado saturado y demostrar que su compromiso con la sostenibilidad es genuino. Por lo que se ha vuelto de suma importancia identificar la causa bandera del negocio; es decir, aquella que le permita generar un valor a la comunidad, diferenciarse de las causas asistencialistas y al mismo tiempo convertirse en una estrategia de negocios rentable sin caer en el *greenwashing*.

El presente estudio busca responder a esta necesidad de los negocios mediante un análisis de los principales retos y estrategias que enfrentan las empresas al transitar de la RSC hacia un enfoque de sostenibilidad. A través de la revisión de literatura y el estudio de casos de éxito, se identificarán las mejores prácticas para construir marcas con credibilidad y generar un impacto real, evitando prácticas engañosas. Con ello, se pretende generar un protocolo estructurado como herramientas clave para que las empresas logren diferenciarse de manera auténtica en un entorno donde la sostenibilidad no es solo una ventaja competitiva, sino una necesidad.

Marco Teórico

De la Responsabilidad Social Corporativa a la Sostenibilidad Estratégica

La Responsabilidad Social Corporativa ha sido tradicionalmente un enfoque empresarial centrado en iniciativas filantrópicas y cumplimiento normativo, sin una integración real en la

estrategia del negocio (Carroll, 1991). Sin embargo, las limitaciones de la RSC convencional han impulsado la transición hacia un modelo de sostenibilidad estratégica, en el cual los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés) están directamente vinculados a la competitividad y rentabilidad empresarial (Menghwar & Daood, 2021).

El concepto de sostenibilidad en los negocios se popularizó con el Informe Brundtland de 1987, que definió el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las futuras generaciones (WCED, 1987). Desde entonces, múltiples enfoques han surgido para integrar la sostenibilidad en las estrategias empresariales (Elkington, 1998).

Diversos estudios han analizado esta evolución; Lacy y Rutqvist (2015) argumentan que la sostenibilidad estratégica no solo reduce riesgos, sino que también crea oportunidades de innovación y diferenciación en el mercado. Asimismo, Huynh y Lim (2024) encontraron que las empresas con prácticas de sostenibilidad bien integradas superan en desempeño financiero a aquellas que solo adoptan medidas superficiales.

ESG y su Rol en la Rentabilidad Empresarial

Los criterios ESG han emergido como un estándar clave para evaluar la sostenibilidad corporativa y su impacto en la rentabilidad. Según Tang, Kwan y Chow (2025), un metaanálisis de más de 2,000 estudios empíricos muestra una correlación positiva entre la integración de ESG y el desempeño financiero de las empresas. Desde la perspectiva de la estrategia empresarial, la incorporación de ESG permite mejorar la gestión de riesgos, atraer inversores responsables y aumentar la fidelización del consumidor (Clark, Feiner & Viehs, 2015). Además, BlackRock (2020) argumenta que las empresas con sólidas prácticas ESG son más resilientes ante crisis económicas y regulatorias.

El concepto de ESG ha evolucionado desde su origen en la inversión responsable en la década de los 2000 hasta convertirse en un criterio esencial en la evaluación de riesgos y oportunidades empresariales (Schoenmaker & Schramade, 2019); donde las métricas ESG han sido adoptadas por agencias de calificación como MSCI y Sustainalytics, influyendo en decisiones de inversión y en la percepción del mercado.

La Hipoteca Social: Un Nuevo Enfoque en la Responsabilidad Empresarial

El concepto de hipoteca social surge como una ampliación de la RSC y la sostenibilidad corporativa, al reconocer que toda empresa genera una deuda social a medida que crece y ejerce influencia en su entorno. Esta deuda no es opcional ni estática, sino que se incrementa en función de la expansión y el impacto empresarial.

Investigaciones sobre el capital social corporativo sugieren que las empresas deben gestionar su relación con la sociedad como un activo estratégico (Bebbington, Unerman & O'Dwyer, 2014). Además, Lee (2024) plantean que la responsabilidad empresarial ha evolucionado de un modelo implícito (acciones voluntarias) a un modelo explícito (donde las empresas asumen compromisos públicos y medibles).

Desde esta perspectiva, la hipoteca social puede entenderse como una forma de capital social negativo que, si no se atiende adecuadamente, puede erosionar la reputación y la confianza en la marca (Pînzaru, Bratianu & Zbucnea, 2024).

Proyectos de Inversión Social: Estrategia y Rentabilidad

Las empresas están ampliando su enfoque de sostenibilidad invirtiendo en proyectos sociales que, si bien no impactan directamente la cadena de valor del producto, generan beneficios tangibles en la rentabilidad y la reputación corporativa.

Menghwar y Daood (2021) desarrollaron el concepto de valor compartido, argumentando que las empresas pueden aumentar su competitividad abordando problemas sociales de manera estratégica. Bajo este argumento, estudios de Huynh y Lim. (2024) destacan que las organizaciones con programas sociales bien estructurados presentan un mejor desempeño financiero y un menor costo de capital.

Un ejemplo claro es el caso de Unilever, cuya estrategia de "Sustainable Living", la cual ha impulsado la lealtad del consumidor y reducido riesgos operacionales (Unilever, 2020). De igual manera, la empresa Patagonia ha logrado consolidarse como una marca líder gracias a sus inversiones en conservación ambiental y derechos laborales (Chouinard & Stanley, 2018).

Greenwashing: Un Obstáculo para la Credibilidad de las Empresas

El término *Greenwashing* describe las prácticas engañosas en las que una empresa exagera o finge su compromiso ambiental sin implementar cambios reales en sus operaciones; es decir, cuando una empresa utiliza afirmaciones vagas en su publicidad, presenta pruebas poco verificables y/o presenta información irrelevante o falsa (Khan & Khan, 2024).

Investigaciones recientes han demostrado que el greenwashing no solo daña la reputación corporativa, sino que también disminuye la confianza de los consumidores en los productos sostenibles en general (Hong, Wang & Liu, 2022).

Ecoetiquetado: Un Mecanismo para Diferenciar Productos Responsables

El ecoetiquetado ha surgido como una solución para combatir el *Greenwashing* y proporcionar información transparente a los consumidores. La Organización Internacional de Normalización (ISO) clasifica el ecoetiquetado en tres tipos principales (ISO, 2018):

- Tipo I: Certificaciones de terceros que verifican criterios ambientales y sociales a través de una auditoría realizada por expertos; por ejemplo: Fair Trade, FSC, Energy Star.
- Tipo II: Autodeclaraciones; es decir, sellos o distintivos ambientales o sociales gestionados por la propia empresa sin verificación externa. Estos se adjudican por la misma empresa bajo criterios internos que establecen en sus políticas. Por ejemplo: Círculo de Möbius.
- Tipo III: Declaraciones ambientales basadas en un Análisis de Ciclo de Vida (ACV), los cuales ofrecen datos cuantificables que son verificados por externos. Si bien existe un proceso de auditoría que mide el desempeño ambiental o social de la empresa, no lo categoriza como un impacto positivo o negativo; su objetivo es meramente informativo y declaratorio, es decir, es un manifiesto público que hace la empresa sobre su desempeño sostenible.

Marketing Responsable y la Diferenciación de Marcas con Propósito

El marketing responsable se basa en la comunicación honesta y la alineación entre los valores de la empresa y sus acciones (Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2021). A medida que el mercado se ha saturado con afirmaciones de sostenibilidad, las marcas con propósito han tenido que desarrollar estrategias más sofisticadas para diferenciarse.

Un enfoque clave es el activismo corporativo, donde las empresas toman posturas públicas sobre problemas sociales y ambientales (Moorman, 2020). Sin embargo, la credibilidad sigue siendo un desafío, ya que los consumidores detectan rápidamente las inconsistencias entre el discurso y las acciones (Pînzaru, Bratianu & Zbucnea, 2024).

BCorp

El movimiento BCorp surge como una respuesta a la necesidad de transformar el modelo tradicional de un negocio hacia uno que integre la generación de valor económico con un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente. La certificación B Corporation, otorgada por la organización sin fines de lucro B Lab, se basa en un riguroso proceso de evaluación (BIA) que mide el desempeño de una empresa en cinco áreas clave: Gobernanza, Trabajadores, Comunidad, Medio Ambiente y Clientes (B Lab, 2024).

- **Gobernanza:** Transparencia, ética y estructura legal que garantice la responsabilidad social y ambiental.
- **Trabajadores:** Condiciones laborales, equidad salarial, beneficios y bienestar de los empleados.
- **Comunidad:** Impacto en proveedores, diversidad e inclusión, inversión social y relaciones comunitarias.
- **Medio Ambiente:** Uso de recursos naturales, emisiones de carbono, manejo de residuos y energía renovable.
- **Clientes:** Creación de productos y servicios con impacto positivo en la sociedad.

Solo las empresas que alcanzan al menos 80 puntos en la evaluación pueden obtener la certificación. Además, deben someterse a auditorías y demostrar un compromiso continuo con la mejora de sus prácticas sostenibles; lo que convierte el sello B, en un ecoetiquetado Tipo I.

A diferencia de otras certificaciones de sostenibilidad que se enfocan en un solo aspecto del negocio, BCorp evalúa de manera integral el impacto de una empresa y exige un compromiso legal para considerar el bienestar de todas las partes interesadas en la toma de decisiones, no solo el beneficio de los accionistas (Stubbs, 2017). Esto convierte a las empresas B en un modelo de negocio basado en el triple impacto: financiero, social y ambiental; es decir, completamente sostenible.

Es importante destacar que, el modelo BCorp está estrechamente alineado con los principios de ESG, ya que ambas iniciativas buscan transformar las empresas en agentes de cambio. Sin embargo, mientras ESG se enfoca en criterios de inversión responsable, BCorp es un modelo de negocio en sí mismo, en el cual las empresas certificadas integran los valores de sostenibilidad en su ADN (Wilburn & Wilburn, 2018).

El crecimiento de las empresas B ha impulsado una mayor conciencia en los mercados y ha incentivado a grandes corporaciones a mejorar sus prácticas de sostenibilidad para mantenerse competitivas. En la actualidad, más de 7,000 empresas en más de 90 países han obtenido la certificación BCorp, lo que demuestra su creciente relevancia en la economía global (B Lab, 2024).

ISO 14001

La norma ISO 14001, desarrollada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), es el estándar de referencia a nivel mundial para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Su objetivo es proporcionar a las empresas un marco para identificar, gestionar y reducir su impacto ambiental de manera sistemática y alineada con la legislación vigente (ISO, 2024).

ISO 14001 forma parte de la familia de normas ISO 14000, que establecen directrices sobre gestión ambiental en distintos sectores industriales. La certificación ISO 14001 no solo es una herramienta de mejora interna, sino que también ayuda a las empresas a cumplir con regulaciones ambientales y mejorar su reputación en el mercado (Ghisellini et al., 2016).

Para obtener la certificación ISO 14001, las empresas deben diseñar e implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en los siguientes principios clave (ISO, 2024):

1. Contexto de la organización: Identificación de riesgos y oportunidades ambientales.
2. Liderazgo: Compromiso de la alta dirección en la sostenibilidad.
3. Planificación: Establecimiento de objetivos ambientales y planificación de acciones.
4. Apoyo: Capacitación, recursos y comunicación interna para el cumplimiento ambiental.
5. Operación: Control de procesos y cumplimiento legal ambiental.
6. Evaluación del desempeño: Medición de indicadores y auditorías internas.

7. Mejora continua: Implementación de acciones correctivas y oportunidades de mejora.

Las empresas que implementan ISO 14001 pueden optimizar su eficiencia operativa, reducir costos y minimizar riesgos ambientales. Entre los principales beneficios se encuentran:

- Cumplimiento normativo: Evita sanciones y garantiza que la empresa opera dentro de los marcos legales ambientales.
- Eficiencia en el uso de recursos: Reducción del consumo de agua, energía y materiales.
- Minimización de residuos: Mejora en la gestión de residuos y reducción de emisiones contaminantes.
- Ventaja competitiva: Aumento de la confianza de inversionistas, clientes y consumidores.

ISO 14001 y su Relación con ESG

ISO 14001 está alineada con la dimensión ambiental (E) de ESG, ya que establece estándares específicos para la reducción del impacto ambiental de una empresa. Sin embargo, no aborda las dimensiones sociales y de gobernanza, por lo que su integración con otras certificaciones (como B Corp) permite una evolución más completa hacia la sostenibilidad corporativa (Massoud et al., 2020).

Empresas que fusionan ISO 14001 y BCorp pueden garantizar un modelo de negocio que no solo cumple con regulaciones ambientales, sino que también genera valor social y económico, evitando prácticas de *Greenwashing* y construyendo una reputación sostenible auténtica. Si bien BCorp e ISO 14001 tienen objetivos distintos, ambas certificaciones pueden complementarse para construir una estrategia ESG integral. Mientras que BCorp aborda la sostenibilidad desde una perspectiva holística, incluyendo gobernanza e inversión social, ISO 14001 se enfoca en la gestión ambiental eficiente y el cumplimiento normativo.

Para una empresa que busca evolucionar estratégicamente hacia un modelo ESG, la combinación de estas dos metodologías es clave para garantizar un impacto positivo en el largo plazo, mejorar su desempeño ambiental y social, y comunicarlo de manera efectiva sin caer en el *Greenwashing*.

Metodología

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo y exploratorio, con el objetivo de desarrollar un protocolo práctico que permita a las empresas evolucionar estratégicamente hacia un modelo de sostenibilidad ESG auténtico y, al mismo tiempo, comunicarlo de manera efectiva sin incurrir en prácticas de *Greenwashing*. Para lograrlo, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de literatura científica, estudios de caso y marcos normativos sobre sostenibilidad corporativa, estrategias de comunicación responsable y certificaciones ambientales.

Diseño de la investigación

El proceso de desarrollo del protocolo se estructurará en tres fases. En primer lugar, se realizará una revisión de literatura en la que se analizarán marcos conceptuales sobre ESG, sostenibilidad estratégica y *marketing* responsable, así como estudios empíricos que demuestren la correlación entre la integración de la sostenibilidad y el desempeño financiero de las empresas. Adicionalmente, se examinarán casos de empresas reconocidas por su liderazgo en sostenibilidad y transparencia, con el fin de identificar prácticas exitosas y comunes denominadores en sus estrategias.

En la segunda fase, se llevará a cabo un análisis de riesgos y oportunidades asociado a la comunicación de la sostenibilidad corporativa. Se estudiarán casos emblemáticos de *Greenwashing* para identificar los principales errores cometidos por las empresas al comunicar sus esfuerzos ambientales y sociales. Asimismo, se explorarán metodologías de ecoetiquetado y certificaciones confiables que pueden servir como mecanismos de verificación y diferenciación. Esta etapa también incluirá un análisis del comportamiento del consumidor y de sus expectativas respecto a productos y servicios sostenibles, con el fin de comprender el impacto que la sostenibilidad tiene en la percepción y fidelidad hacia una marca.

Finalmente, en la tercera fase se desarrollará el Protocolo de Sostenibilidad Estratégica y Comunicación Responsable (PSECOR, para fines de la presente investigación), el cual proporcionará una guía estructurada para que las empresas puedan transitar de un modelo de responsabilidad social corporativa tradicional hacia una integración efectiva de la sostenibilidad ESG. Este protocolo incluirá un modelo de transición que permitirá a las organizaciones incorporar criterios ambientales, sociales y de gobernanza en su estrategia de negocio de

manera progresiva, junto con una serie de indicadores clave que facilitarán la medición de su impacto y efectividad. Además, se establecerán directrices específicas para la comunicación de la sostenibilidad, enfatizando la importancia de la transparencia, la verificación de datos y la diferenciación de marca sin caer en estrategias engañosas. Se incorporarán también recomendaciones sobre certificaciones y ecoetiquetado para garantizar credibilidad ante consumidores e inversionistas.

Para la construcción de este protocolo, se utilizarán diversas técnicas de recolección y análisis de datos. Se realizará un análisis documental basado en fuentes académicas, reportes de sostenibilidad y normativas internacionales sobre ESG. Además, se estudiarán casos de empresas que han logrado consolidar su reputación en el ámbito de la sostenibilidad y aquellas que han enfrentado crisis de credibilidad derivadas del *Greenwashing*.

El resultado final de esta investigación será un modelo estructurado que permitirá a las empresas evolucionar hacia una sostenibilidad estratégica sin comprometer su reputación. Este protocolo no solo les proporcionará herramientas para integrar la sostenibilidad en su modelo de negocio, sino que también les permitirá comunicar sus esfuerzos de manera efectiva, fortaleciendo así su competitividad y su relación con consumidores, inversionistas y otros grupos de interés.

Resultados

Los hallazgos de esta investigación evidencian que la transición de las empresas hacia una sostenibilidad estratégica basada en los principios ESG es un proceso que requiere de una evaluación profunda, la implementación de estándares internacionales y una comunicación responsable. A partir del análisis de empresas certificadas bajo los esquemas BCorp e ISO 14001, así como de estudios previos sobre sostenibilidad corporativa, se identificaron tres pilares fundamentales para una evolución exitosa: (1) diagnóstico y alineación estratégica, (2) implementación de prácticas ESG verificables y (3) comunicación transparente sin *Greenwashing*.

1. Integración Estratégica de la Sostenibilidad

El primer paso en la transición hacia la sostenibilidad estratégica es un diagnóstico exhaustivo

de la situación actual de la empresa en términos de impacto ambiental, social y de gobernanza. Estudios como los de Huynh y Lim (2024) muestran que las empresas con una estrategia ESG bien integrada tienen un desempeño financiero superior en el largo plazo. En este sentido, herramientas como la Evaluación de Impacto B Corp y la matriz de riesgos ESG propuesta por SASB (Sustainability Accounting Standards Board) permiten establecer una línea base y definir metas alineadas a estándares internacionales (Serafeim, 2020).

Ejemplos de éxito incluyen empresas como Danone y Patagonia, las cuales han utilizado metodologías estructuradas para integrar la sostenibilidad en su modelo de negocio, obteniendo tanto beneficios reputacionales como financieros (Chouinard & Stanley, 2018). Ver la sostenibilidad como una ventaja competitiva no solo reduce riesgos, sino que también genera oportunidades de innovación y diferenciación en el mercado.

Es importante recalcar que no todas las empresas pueden adoptar una estrategia de sostenibilidad de manera inmediata, por lo que en los siguientes párrafos de la sección se propone un modelo de transición por fases que permita integrar progresivamente criterios ambientales, sociales y de gobernanza en función de los recursos disponibles.

2. Medición y Verificación del Impacto ESG

Un aspecto crítico identificado en esta investigación es la necesidad de contar con métricas claras y verificables para evaluar el impacto de la sostenibilidad dentro de la empresa. Con base en normativas internacionales y estudios previos, se han definido indicadores clave para cada dimensión de ESG:

- **Ambiental:** Reducción de emisiones de CO₂, eficiencia energética, uso responsable del agua y gestión de residuos.
- **Social:** Bienestar y seguridad laboral, impacto en la comunidad, equidad de género y diversidad.
- **Gobernanza:** Transparencia, ética empresarial, cumplimiento normativo y responsabilidad en la toma de decisiones.

Además, se destaca la importancia de utilizar metodologías de certificación reconocidas, como ISO 14001, BCorp, entre otras afines al giro de la empresa, para garantizar la credibilidad

de los reportes de sostenibilidad. Se ha identificado que las empresas que miden y reportan consistentemente sus avances en ESG logran generar mayor confianza entre inversionistas y consumidores, lo que repercute en un mejor desempeño financiero y reputacional. Un análisis de más de 2,000 estudios realizado por Tang, Kwan y Chow (2025) confirma una correlación positiva entre la integración de ESG y el desempeño financiero. Asimismo, la certificación BCorp, adoptada por empresas como Ben & Jerry's y The Body Shop, ha sido un factor clave en la construcción de confianza con los consumidores (Hiller, 2013).

3. Comunicación Responsable y Diferenciación de Marca

Uno de los principales desafíos para las empresas que buscan adoptar la sostenibilidad como parte de su estrategia es la comunicación efectiva de sus avances sin caer en el *Greenwashing*. El protocolo desarrollado en esta investigación establece directrices clave para evitar prácticas engañosas y fortalecer la credibilidad de las empresas:

- **Transparencia y evidencia verificable:** Se recomienda respaldar todas las afirmaciones de sostenibilidad con datos cuantificables, certificaciones y auditorías de terceros; publicando reportes de sostenibilidad bajo estándares GRI (Global Reporting Initiative) o TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures).
- **Narrativa de impacto real:** Más allá de mensajes publicitarios, se propone que las empresas comuniquen cómo su modelo de negocio está generando un impacto positivo en el entorno. Empresas como Tesla han logrado posicionarse en el mercado no solo por sus productos, sino por su compromiso con la transición energética.
- **Uso adecuado de ecoetiquetado:** Se identificó que los consumidores confían más en productos con certificaciones de terceros (ecoetiquetado I).

Las nuevas generaciones de consumidores demandan mayor responsabilidad corporativa y prefieren marcas alineadas con sus valores. Según un estudio de Nielsen (2021), el 73% de los millennials están dispuestos a pagar más por productos sostenibles, lo que refuerza la importancia de una comunicación efectiva y ética.

Con base en lo anterior, a continuación, se desglosa un diagrama de Gantt resumiendo el Protocolo de Sostenibilidad Estratégica y Comunicación Responsable desarrollado, el cual pueden ejecutar las empresas con un modelo de negocios tradicional para evolucionar a uno

enfocado a la inversión social y la compensación de impactos ambientales, mientras se mantiene una adecuada gobernanza del negocio y sin perjudicar la rentabilidad de la organización.

Tabla 1. Protocolo de Sostenibilidad Estratégica y Comunicación Responsable.

FASE 1: Diagnóstico y Evaluación Inicial		
Objetivo	Actividad	Tiempo
Identificar el punto de Partida	Realizar un análisis de sostenibilidad con base en los criterios ESG.	
	Evaluar el desempeño actual en términos ambientales, sociales y de gobernanza.	
	Identificar riesgos y oportunidades en la operación de la empresa.	
Realizar la Evaluación de Impacto B Corp	Completar el cuestionario de B Corp para medir el impacto en Gobernanza, Trabajadores, Comunidad, Medio Ambiente y Clientes.	
	Comparar los resultados con empresas del mismo sector.	
	Identificar brechas y áreas de mejora para lograr la certificación.	
Diagnóstico Ambiental con ISO 14001	Revisar el cumplimiento legal y regulatorio ambiental.	
	Identificar los aspectos ambientales significativos (emisiones, consumo de agua, residuos, energía, etc.).	
	Determinar los impactos ambientales negativos y positivos en la cadena de valor.	
FASE 2: Estrategia y Plan de Implementación		
Definir objetivos estratégicos ESG	Establecer metas alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y estándares internacionales.	
	Asegurar que los objetivos sean medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos (SMART).	
Desarrollar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en ISO 14001	Definir una política ambiental con compromisos claros.	
	Asignar responsabilidades y roles dentro de la empresa.	
	Establecer procesos documentados para la gestión de impactos ambientales.	
Diseñar iniciativas para mejorar el desempeño ESG	Implementar estrategias de reducción de huella de carbono y uso eficiente de recursos.	
	Crear programas de bienestar para colaboradores y promover la diversidad e inclusión.	
	Fortalecer la transparencia y ética corporativa mediante códigos de conducta y auditorías.	
FASE 3: Implementación y Medición de Impacto		
Ejecutar las iniciativas ESG con participación de todos los niveles de la empresa	Sensibilizar y capacitar a empleados en temas de sostenibilidad.	
	Integrar criterios ESG en los procesos de toma de decisiones.	
	Fomentar alianzas con proveedores y clientes alineados con estos valores.	
Monitorear indicadores clave de desempeño (KPIs)	Ambientales: Huella de carbono, consumo energético, uso de agua, generación de residuos.	
	Sociales: Índice de satisfacción laboral, políticas de inclusión, impacto en la comunidad.	
	Gobernanza: Nivel de transparencia, cumplimiento normativo, ética empresarial.	
Auditorías y revisiones periódicas	Evaluar avances en la certificación ISO 14001 mediante auditorías internas y externas.	

	Prepararse para el proceso de verificación de B Corp.
	Ajustar estrategias con base en los resultados obtenidos.
FASE 4: Comunicación Estratégica sin Greenwashing	
Diseñar un Plan de Comunicación ESG transparente y basado en datos reales:	Crear un mensaje alineado con la misión y valores de la empresa.
	Enfocarse en logros concretos en lugar de promesas ambiguas.
	Utilizar datos medibles y verificables en todas las afirmaciones de sostenibilidad.
Evitar comunicación confusa	No exagerar logros ambientales sin evidencia.
	No usar términos vagos como “eco-friendly” sin certificaciones que lo respalden.
	No presentar información parcial o engañosa sobre el impacto real.
Publicar un reporte de sostenibilidad ESG	Seguir estándares como GRI (Global Reporting Initiative) o SASB (Sustainability Accounting Standards Board).
	Asegurar que los datos sean verificables y respaldados por terceros.
	Compartir avances en plataformas y redes para generar confianza con consumidores e inversionistas.
Comunicación en productos y empaques	Utilizar certificaciones reconocidas (B Corp, FSC, CarbonNeutral, etc.).
	Evitar imágenes o símbolos que sugieran un impacto ambiental positivo sin pruebas.
	Explicar claramente el impacto ambiental en lugar de solo poner etiquetas “verdes”.
Relación con consumidores y stakeholders	Ser honesto sobre los desafíos y avances en sostenibilidad.
	Fomentar la retroalimentación y participación de la comunidad.
	Alinear la comunicación con acciones tangibles dentro de la empresa.
FASE 5: Certificación, Reconocimiento y Mejora Continua	
Obtener certificaciones y reconocimientos	Completar la certificación B Corp si se alcanzan los estándares.
	Obtener la certificación ISO 14001 para garantizar el cumplimiento ambiental.
	Explorar otras certificaciones como CarbonNeutral, EDGE, LEED o FSC según el sector.
Fomentar la mejora continua	Revisar anualmente los objetivos ESG y ajustarlos según nuevas regulaciones y tendencias.
	Innovar en procesos sostenibles para mantenerse competitivo en el mercado.

El Protocolo de Sostenibilidad Estratégica y Comunicación Responsable desarrollado en esta investigación permite a las empresas evolucionar hacia un modelo ESG sólido y comunicarlo de manera efectiva. A través de la integración progresiva de la sostenibilidad, la medición rigurosa del impacto y estrategias de comunicación basadas en transparencia y evidencia, las empresas pueden fortalecer su competitividad y su reputación en el mercado.

Este modelo no solo representa una guía práctica para la transición hacia la sostenibilidad estratégica, sino que también responde a las crecientes exigencias de inversionistas, consumidores y reguladores nacionales e internacionales. De esta manera, las empresas que

adopten este protocolo estarán mejor preparadas para enfrentar los desafíos del futuro y posicionarse como líderes en un mercado cada vez más orientado hacia la inversión social y ambiental.

Conclusiones

La transición de las empresas hacia un modelo de sostenibilidad estratégica es un desafío ineludible en el contexto actual, donde las expectativas del mercado, los consumidores y los inversionistas exigen un compromiso real con los criterios ESG (Environmental, Social & Governance). Sin embargo, la creciente preocupación por el *Greenwashing* ha evidenciado la necesidad de implementar estrategias que no solo aseguren la sostenibilidad en el negocio, sino que también permitan comunicarla de manera auténtica y verificable.

Este estudio ha demostrado que la integración de certificaciones como B Corp e ISO 14001 puede servir como una hoja de ruta estructurada para evolucionar hacia un modelo ESG sólido, sin comprometer la rentabilidad ni la competitividad de la empresa. La certificación B Corp ofrece un enfoque holístico, evaluando el impacto de la empresa en términos de gobernanza, trabajadores, comunidad, clientes y medio ambiente, mientras que ISO 14001 proporciona un marco de gestión ambiental que optimiza el uso de recursos, reduce emisiones y garantiza el cumplimiento normativo.

A través de un enfoque metodológico basado en el análisis del modelo de negocio, la aplicación de herramientas de autoevaluación y la implementación de protocolos de sostenibilidad, se diseñó un proceso estructurado (PSECOR) para que las empresas puedan avanzar en su camino hacia ESG, minimizando riesgos y maximizando beneficios. Además, se establecieron estrategias de comunicación responsables, que permiten "presumir" la sostenibilidad sin caer en el greenwashing, asegurando que la narrativa corporativa esté alineada con acciones verificables y medibles.

Los resultados obtenidos destacan que la adopción de este enfoque no solo mejora la reputación corporativa y la confianza de los stakeholders, sino que también genera eficiencia operativa, reducción de costos y nuevas oportunidades de mercado, lo que desmiente la percepción de que la sostenibilidad es un obstáculo para la rentabilidad. De hecho, las

empresas que han integrado estos principios de manera estratégica han logrado una diferenciación competitiva que las posiciona como líderes en sus industrias.

En conclusión, la sostenibilidad empresarial ya no es un valor agregado, sino una necesidad estratégica para la permanencia y éxito de cualquier organización en el siglo XXI. La clave está en un enfoque basado en acción, transparencia y estrategia, en el que las empresas no solo cumplan con estándares ESG, sino que también sean capaces de comunicar su impacto con credibilidad y respaldo, evitando prácticas que erosionen la confianza de los consumidores e inversionistas.

A futuro, la investigación sobre sostenibilidad corporativa debe seguir evolucionando, integrando nuevas herramientas de medición, innovación en materiales y procesos, y estrategias de financiamiento sostenible, con el fin de garantizar que el sector privado siga siendo un motor clave en la transición hacia un desarrollo más equitativo y respetuoso con el planeta.

Referencias

- Blasco, M. S. A. Q., Carrasco, P. G., & Vílchez, M. L. (2022). El presupuesto sostenible: una propuesta teórico-conceptual. *Revista de Contabilidad y Tributación. CEF*, 163-200.
<https://doi.org/10.4324/9781315848419>
- Fink, L. (2020). Sustainability as Blackrock's new standard for investing. Retrieved July, 27, 2021.
<https://www.sec.gov/comments/s7-23-19/s72319-6706471-206111.pdf>
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business horizons*, 34(4), 39-48.
https://www.academia.edu/download/66961771/0007-6813_2891_2990005-g20210504-32440-14h6rri.pdf
- Clark, G. L., Feiner, A., & Viehs, M. (2015). From the stockholder to the stakeholder: How sustainability can drive financial outperformance. Available at SSRN 2508281.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2508281
- Chouinard, Y., & Stanley, V. (2013). *The responsible company: What we've learned from Patagonia's first 40 years.* Patagonia.
<https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=tgLnBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=Chouinard>

[,+Y.,+%26+Stanley,+V.+\(2012\).+The+Responsible+Company:+What+We%27ve+Learned+from+Patagonia%27s+First+40+Years.+Patagonia+Books.+ISBN:+9780980122787.&ots=l4cgbBwrDC&sig=ZyQzbRVsVdqrWt80ram2gSnSR8c](https://www.patagonia.com/books/9780980122787?ots=l4cgbBwrDC&sig=ZyQzbRVsVdqrWt80ram2gSnSR8c)

- Ittichaitaworn, H. (2023). *A Study of Greenwashing Impacts on Consumer's Trust and Purchasing Behaviour in the Cosmetics Industry in Thailand* (Master's thesis, National Yang Ming Chiao Tung University). <https://doi.org/10.3390/su141912119>
- Cui, J. (2025). Empirical analysis of digital innovations impact on corporate ESG performance: The mediating role of GAI technology. *arXiv preprint arXiv:2504.01041*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.01041>
- Khan, S. N., & Khan, N. U. (2024). *A systematic literature review on greenwashing: Emerging trends and research directions*. *Transylvanian Journal of Multidisciplinary Research in Sustainability*, 6(1), 151–164. [10.1007/s11301-023-00337-5](https://doi.org/10.1007/s11301-023-00337-5)
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). Tecnología para la humanidad. *Marketing*, 5. <https://lideditorial.com.co/wp-content/uploads/2023/01/dossier-marketing-5-0.pdf>
- Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015). *Waste to wealth: The circular economy advantage* (Vol. 91). London: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137530707>
- Tu, J. C., Cui, Y., Liu, L., & Yang, C. (2024). Perceived greenwashing and its impact on the green image of brands. *Sustainability*, 16(20), 9009. <https://doi.org/10.3390/su16209009>
- Menghwar, P. S., & Daood, A. (2021). Creating shared value: A systematic review, synthesis and integrative perspective. *International journal of management reviews*, 23(4), 466–485. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12252>
- Moorman, C. (2020). Commentary: Brand activism in a political world. *Journal of public policy & marketing*, 39(4), 388–392. <https://doi.org/10.1177/0743915620945260>
- Bancu, A. (2024). A meta-analysis of ESG disclosure and company's economic performance. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (Vol. 18, No. 1, pp. 2042–2056). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/picbe-2024-0173>

Capítulo 18. La Economía Circular como Alternativa de Desarrollo para Empresas Turísticas de Alimentos y Bebidas. *Una Revisión de Literatura*

Leidy Laura Nuñez-López¹
Laura Peñaloza-Suarez²

Resumen	Abstract
Esta investigación tuvo como objetivo analizar el impacto de la economía circular en empresas turísticas de alimentos y bebidas mediante una revisión sistemática de la literatura (2020-2025). Se empleo la metodología Prisma para seleccionar y evaluar 128 artículos de Scopus, Redalyc y Google Académico. Los instrumentos incluyeron la ficha de extracción de datos, matrices temáticas y herramientas bibliométricas (Excel). Los resultados revelaron que Europa lidera la producción científica, mientras que América Latina destacan en innovaciones prácticas, aunque con barreras para PYMES. Las estrategias más efectivas fueron de reciclaje, logística inversa y tecnologías limpias con aumento en las reducciones de costos. Sin embargo, persisten brechas en adopción por falta de métricas estandarizadas y financiadas. Se concluye que la economía circular es viable, pero requiere capacitación para PYMES y colaboración multisectorial. El estudio aporta un marco analítico para implementar modelos circulares adaptados a contextos emergentes, destacando a la urgencia de cerrar la brecha entre investigación y practica en el sector turístico gastronómico. Palabras clave: Economía circular, Empresas turísticas, Empresas de alimentos y bebidas Código JEL: Z3,Z30,Z31,Z32, Z39	This research aimed to analyze the impact of the circular economy on food and beverage tourism companies through a systematic literature review (2020-2025). The Prisma methodology was used to select and evaluate 128 articles from Scopus, Redalyc and Google Scholar. The instruments included the data extraction sheet, thematic matrices and bibliometric tools (Excel). The results revealed that Europe leads the scientific production, while Latin America stands out in practical innovations, although with barriers for SMEs. The most effective strategies were recycling, reverse logistics and clean technologies with increased cost reductions. However, gaps in adoption persist due to a lack of standardized and funded metrics. It is concluded that the circular economy is viable but requires training for SMEs and multisectoral collaboration. The study provides an analytical framework for implementing circular models adapted to emerging contexts, highlighting the urgency of closing the gap between research and practice in the gastronomic tourism sector. Keywords: Circular economy, Tourism companies, Food and beverage companies JEL Code: Z3, Z30, Z31, Z32, Z39

Introducción

En Latinoamérica, las economías adjuntas al turismo están comenzando a integrar estrategias circulares. La Economía Circular ha emergido como un paradigma transformador para el sector turístico, particularmente en el ámbito de alimentos y bebidas, donde los desafíos ambientales

¹ Universidad Autónoma del Estado de México – Facultad de Turismo y Gastronomía (México), lnunezl001@uaemex.mx, <https://orcid.org/0009-0001-0537-7224>

² Universidad Autónoma del Estado de México – Facultad de Turismo y Gastronomía (México), lpenalozas@uaemex.mx, <https://orcid.org/0000-0002-2710-6951>

-como el desperdicio de recursos, la generación de residuos y la huella de carbono- exigen soluciones innovadoras y sostenibles (Reyes-Pulido et al. 2022).

Entre las principales exigencias de responsabilidad social en el mercado, diversos estudios señalan la importancia que tiene para las empresas turísticas, el cambiar o diseñar estrategias que garanticen el respeto al medio ambiente; y en este contexto la Economía Circular representa un cambio en el desarrollo de procesos productivos como el de reutilizar y reciclar los desechos y residuos en sus diferentes etapas y así lograr que los efectos negativos al medio ambiente disminuyan.(Cardozo et al.,2023)

Para el sector turístico de alimentos y bebidas, la Economía circular (EC) es de importancia, dado que el crecimiento de visitas de turistas a restaurantes y empresas de servicios, pueden hacer de este sector unos de los que más residuos produce y, con ello, de los que más contamina las fuentes de agua, los suelos y la atmosfera (Cervantes, 2021). En tal sentido, la EC busca que el sector empresarial de servicios turísticos cierre ese círculo de producción lineal y emigre al nuevo modelo, en pro de un mayor rendimiento en sus operaciones (Ramírez, 2022).

Esta ponencia se concentra en analizar como los principios de la economía circular pueden integrarse a las empresas turísticas de alimentos y bebidas, evaluando su potencial para generar un desarrollo sostenible, medir su competitividad empresarial y resiliencia operativa.

En México, se han generado iniciativas locales para reducir el uso de plásticos en destinos turísticos como Cancún y Los Cabos, aunque los avances aún son primitivos en comparación con los estándares internacionales. Estas acciones subrayan la necesidad de reforzar la colaboración entre actores públicos, privados y comunitarios para alcanzar un cambio sistémico en las empresas turísticas. (Béjar et al., 2024)

La Economía Circular no solo es un concepto que se relaciona con la sostenibilidad, sino que está integrada en ella, al considerar que materiales y productos - como el plástico – deben permanecer a través del reciclado, el mayor tiempo posible en el mercado, provocando la reducción de los residuos causantes de la contaminación (Melgarejo y Fernández, 2020).

Ejemplos como en el sector de alimentos y bebidas peruano esto es un asunto de vital importancia, pues ha descubierto que el tener un buen uso de los residuos representa una mejor aceptación en su mercado nacional e internacional, tratándose, entonces, de un asunto de buena imagen y utilidad (Hernández y Yagui, 2021)

La importancia de estudiar la E.C. en y para el turismo, radica en su enfoque dual; por un lado, responde a las urgencias de mitigar los impactos ambientales del sector clave para la economía global; por otro lado, ofrece un marco practico para que las empresas, especialmente las PYMES, adopten modelos circulares viables, considerando sus limitaciones técnicas y financieras.

La Economía Circular se articula en tres ejes centrales que permiten comprender la integración en el sector turístico de alimentos y bebidas. El primero analiza los modelos de negocios circulares, examinando estrategias innovadoras como el reciclaje de recursos naturales, los sistemas de logística inversa para envases y la reutilización de productos, que han logrado reducir costos operativos. (Gutiérrez, 2021)

El segundo eje se centra en las brechas de implementación, identificando las barreras técnicas, culturales y financieras que limitan la adopción de estas prácticas, especialmente en PYMES y contextos de países en desarrollo. El tercer eje explora el rol de las políticas públicas y la colaboración multisectorial destacando como la articulación entre gobiernos, academias y sector privado puede acelerar la transición hacia modelos circulares más inclusivos y estables. (Gutiérrez 2021) y (Cervantes, 2021)

La ponencia presenta los avances de investigación en donde se tiene como objetivo principal analizar los artículos publicados acerca de Economía Circular y Desarrollo en Empresas Turísticas de alimentos y Bebidas. Para ello el documento se estructura en cuatro apartados, primeramente, se señala la metodología que orientó la revisión documental, en el segundo apartado, se realiza una bibliometría para medir el comportamiento de dichos hallazgos en torno a los años de mayor producción, los autores que han escrito sobre la temática, países donde se ha generado dicha producción académica y las temáticas más relevantes que se han investigado. Con la organización de las temáticas, se continúa en el tercer apartado con un análisis de contenido sobre los documentos, para esclarecer los

fundamentos teóricos y enfoques metodológicos que han abordado los estudios y así determinar vacíos de conocimientos. Finalmente se presentan las conclusiones donde se alude a las futuras líneas de investigación que se pueden generar a partir de dichos vacíos.

Metodología

La metodología utilizada en la revisión de documentos científicos fue a través de la declaración Prisma, diseñado para informes de revisión sistemática y metaanálisis de documentos, donde se destaca la importancia de seguir una formalidad rigurosa en la investigación.

La declaración PRISMA 2020 ha sido diseñada principalmente para revisiones sistemáticas de estudios que evalúan los efectos de las intervenciones sanitarias, independientemente del diseño de los estudios incluidos. Sin embargo, los ítems de la lista de verificación son aplicables a las publicaciones de revisiones sistemáticas que evalúan otras intervenciones no relacionadas con la salud (por ejemplo, intervenciones sociales o educativas), y muchos ítems son también aplicables a revisiones sistemáticas con objetivos distintos a la evaluación de intervenciones (por ejemplo, evaluación de etiología, prevalencia o pronóstico). (Matthew, 2021).

La Metodología Prisma (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) consiste en un conjunto de normas encaminadas a mejorar la transparencia y calidad en la elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Está diseñada para que los investigadores puedan llevar a cabo y divulguen investigaciones más rigurosas. Está compuesta por cuatro etapas. La primera etapa se denomina *Identificación*. Esta consiste en identificar los estudios relevantes durante la revisión sistemática, es una etapa crítica, ya que la calidad y la comprensión de los estudios seleccionados dependerá de cuán exhaustiva sea la búsqueda inicial. La segunda etapa se denomina *Cribados*. En esta etapa se evalúan los estudios identificados y se determina cuáles cumplen los criterios de inclusión para la revisión sistemática. La tercera etapa es la de *Elegibilidad*. En esta se establecen los estudios que finalmente se incluirán en la revisión sistemática basándose en criterios detallados y más específicos. La última etapa es la de *Incluidos*. En esta se determinan los estudios que oficialmente se incluirán en la revisión sistemática y que se documentarán como parte de los resultados.

Dicho proceso ha sido diseñado para informes de revisión sistemática y metaanálisis de documentos, que sirven para sintetizar evidencia científica de manera rigurosa, identificar patrones y vacíos en la literatura, y generar conclusiones basadas en datos consolidados que fortalecen la toma de decisiones empresariales y académicas. Su importancia radica en seguir una metodología estricta como lo es PRISMA; que garantice transparencia replicabilidad y minimización de sesgos, asegurando que los resultados no solo sean válidos, sino también generalizables. (Romero-García, 2020)

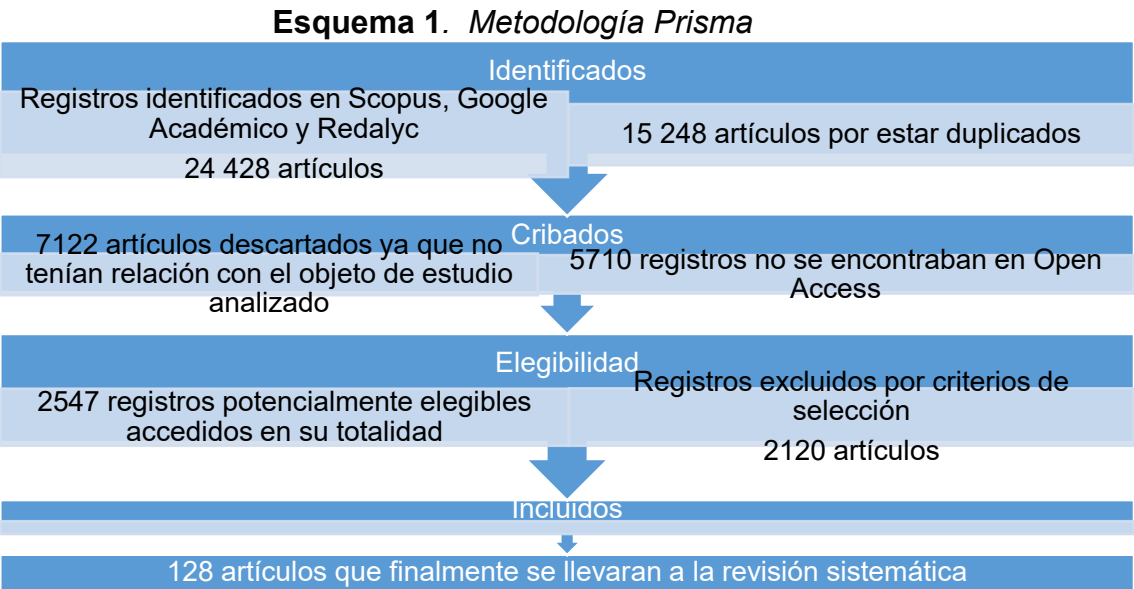
En el caso de la investigación en cuestión, la información se recopiló mediante la base de datos de Scopus, y en los Índices de Búsqueda Redalyc y Google Académico donde se encontraron artículos de índole económico, científico y turístico, escritos tanto en español como en inglés. Se consideraron artículos publicados en los últimos 5 años, del 2020 al primer trimestre de 2025, con el fin de comprender el estado actual de las investigaciones que sobre el tema se han publicado.

Para realizar la búsqueda, se seleccionaron los campos "Article title" y "Search documents"; se utilizó la palabra clave "circular economy". La extracción de datos se desde 2020 hasta 2025. Se limitó la búsqueda al área temática de "empresas turísticas", "estrategias empresariales" y "empresas de alimentos y bebidas", el tipo de documento artículos ("ar"), y las revistas "j" de acceso abierto ("all"). Se utilizaron operadores booleanos para mejorar la precisión de los resultados de búsqueda; las áreas temáticas Empresas y Marketing, Gestión y Sustentabilidad, Estudios Económicos y Turismo.

En la primera etapa de la metodología se encontraron un total de 24 428 artículos. Se descartaron un total de 15 248 artículos por estar duplicados. En la Etapa Cribados se descartaron un total de 7122 artículos ya que no tenían relación con el objeto de estudio analizado. Se detectaron 5710 registros sin acceso al texto completo, es decir no se encontraban en Open Access. En la Etapa de Elegibilidad se encontró un total de 2547 registros potencialmente elegibles accedidos en su totalidad. En la etapa de Incluidos se identificaron un total de 128 artículos que finalmente se llevaron a la revisión sistemática. Finalmente, en esta etapa, las ecuaciones de búsqueda fueron: ("*Circular Economy*" OR "*Eco-friendly*" OR "*Sustainability*") AND ("*Tourism Companies*" OR "*Travel Industry*" OR "*Hospitality*")

Industry") AND ("Food and Beverage Companies" OR "F&B Industry" OR "Food Industry") AND (Research OR Study OR "Scientific Article")

La ecuación de búsqueda combina términos clave relacionados con la economía circular, incluyendo expresiones como "Circular Economy", "Eco-friendly" y "Sustainability", junto con términos específicos para las empresas turísticas, como "Tourism Companies", "Travel Industry" y "Hospitality Industry". Además, incorpora términos vinculados a las empresas de alimentos y bebidas, como "Food and Beverage Companies", "F&B Industry" y "Food Industry". La inclusión de palabras como "Research", "Study" o "Scientific Article" ayuda a enfocar la búsqueda en artículos académicos. En conjunto, esta ecuación busca recuperar información científica que aborde la relación entre sostenibilidad, economía circular y las empresas del sector turístico de alimentos y bebidas.



Fuente: Elaboración Propia

Los artículos se agruparon en: Economía Circular y Economía Circular como una alternativa de desarrollo para Empresas Turísticas de alimentos y bebidas. Cada uno de ellos en subtemáticas acorde a los hallazgos de la investigación documental, quedando señalado de la siguiente manera:

Tabla. 1. Ejes temáticos y subtemas

	Fundamentos teóricos y evolución reciente

Economía Circular	Impacto económico y ambiental
	Modelos de negocio circulares
Economía Circular como una alternativa de desarrollo para Empresas Turísticas de alimentos y bebidas	Teorías contemporáneas de desarrollo sostenible
	Innovación en procesos y productos
	Gestión sostenible en restauración

Fuente: Elaboración Propia

Técnica e Instrumentos de análisis

El análisis de contenido se justifica como técnica fundamental en esta investigación por su capacidad de sistematizar y categorizar la información obtenida de la literatura sobre economía circular en el sector turístico de alimentos y bebidas (Fernández, 2020). Esta metodología permite transformar los datos dispersos en patrones interpretables mediante codificación temática, identificando frecuencias de conceptos, relaciones entre variables y brechas en el conocimiento, que resaltó por un lado la existencia de modelos de negocios, en donde la economía circular representa la capacidad de innovación y reorientación de prácticas sustentables en las empresas de alimentos y bebidas. Mediante el análisis documental el análisis de contenidos permitió observar en las distintas investigaciones su rigor académico científico que se garantiza mediante instrumentos como matrices de categorías predefinidas, basadas en ejes temáticos y software especializados que aseguran objetividad al minimizar sesgos de interpretación.

Resultados

El análisis bibliométrico de los resultados de esta búsqueda, parte en primer lugar en que la temática ha tenido un interés permanente entre los investigadores, lo que permite señalar que los estudios relacionados con la economía circular siguen siendo vigentes; cabe señalar de que entre los años seleccionados 2020 al primer trimestre de 2025 el interés del mismo ha mostrado algunas diferencias, como puede observarse en el gráfico siguiente; en los años de mayor producción científica son los años 2020 y 2021 con un total de 30 y 35 artículos respectivamente, relacionados al tema que ocupa. El año 2022 con un total de 25 artículos, el 2023 con un total de 20 documentos, hubo un descenso en la publicación de artículos; el 2024 creció hasta llegar a 23 artículos y finalmente en el primer trimestre de 2025 se ha publicado 5

artículo que responda al criterio de selección.

Gráfica 1: *Artículos publicados por año*



Fuente: Elaboración Propia

Otro aspecto también importante es identificar que los países europeos han sido pioneros y mantienen el interés por estudiar y propiciar el desarrollo de la economía circular en estudios que convergen directamente con las empresas de alimentos y bebidas, las cuáles fortalecen el desarrollo del turismo de manera internacional, como puede observarse a continuación.

Gráfica 2. *Países con mayor producción científica en Economía Circular (Turismo y alimentos y bebidas)*



Fuente: Elaboración Propia

Como pudo observarse en la gráfica 2 el país con la mayor producción científica en el tema de Economía Circular es Italia, que contribuyó con 320 artículos, representando el 31% del total de publicaciones analizadas. Esto indica una alta concentración de producción científica en ese país. Por otro lado, España también realizó una contribución significativa, con 290 artículos, representando el 29%. Luego sigue Reino Unido con 250 publicaciones con el 25% y México con 150 producciones y el 15 % de publicaciones.

Gráfica 3: Artículos por áreas temáticas



Fuente: Elaboración Propia

La gráfica 3 muestra El 100% de estos documentos constituyen artículos. Las áreas de temáticas en las que se agrupan estos artículos son Empresas y Marketing con 14 %; la segunda área temática es Gestión y Sustentabilidad con un 24%; la tercera área temática Estudios Económicos con 29%; y la cuarta área temática Turismo con 33%.

Las principales bibliometrías muestran que el año 2021 es el de mayor producción científica con 35 artículos. Los autores (González, Sánchez y Gutiérrez, 2021) con un total de 10 publicaciones corresponden a los de mayores publicaciones sobre el tema relacionado. Europa lidera la producción hasta la fecha y el artículo más citado es "The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context", con 1248 citas. ("Economía circular: una revisión bibliométrica y sistemática") La revista más productiva

en este tema es Journal Of Cleaner Production. (“Sí Economía Circular Una Revisión Bibliométrica y Sistemática”)

Discusión

A partir de la metodología de análisis de contenido se hace una revisión de los documentos que permita categorizar las ideas, interpretando y destacando patrones e interconexiones en torno a perspectivas teóricas y enfoques metodológicos empleados en las investigaciones. Se categorizan de acuerdo con los tres constructos de: Economía Circular, Alternativas de Desarrollo para Empresas Turísticas y Empresas turísticas de alimentos y bebidas, con las subcategorías descritas en el apartado de la metodología.

Economía Circular

Fundamentos teóricos y evolución reciente de la economía circular en el sector de alimentos y bebidas

Los escritores contemporáneos más destacados describen a la economía circular dentro de la industria de alimentos y bebidas como un paradigma transformador que combina armoniosamente la sostenibilidad ambiental con la eficiencia económica. En Europa, (Kirchherr y van Santen, 2021) del Instituto Copérnico de Desarrollo Sostenible han escalado el papel de los marcos regulatorios como los impulsores, lo cual se demuestra con la implementación de la Estrategia Europea "De la Granja a la Mesa" (2023).

Alternativamente, científicos latinoamericanos como (Espinoza et al., 2023) destacan las particularidades de la bioeconomía circular en contextos de economías emergentes, en las que la valorización de residuos tiene un papel especialmente sustancial debido a limitaciones tecnológicas. Autores como (Morales-Polo, 2022) de la Universidad Politécnica de Madrid y (García-Flores, 2023) del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina argumentan que los modelos circulares necesitan adaptarse a las cadenas de valor de diferentes regiones, integrando la innovación tecnológica con el conocimiento local.

Estudios comparativos recientes como el de (Laurentiis, 2024) del Centro de Investigación Conjunta de la UE muestran discrepancias importantes en la implementación; mientras Europa impulsa la implementación de simbiosis industrial, América Latina es líder en soluciones basadas en el bio. Estas ideas informan un consenso creciente en torno a sistemas

alimentarios regenerativos que empujan los límites del modelo lineal prevalente, como se expresa en la Fundación Ellen MacArthur (2023), a la que ambos enfoques son complementarios.

Impacto económico y ambiental

La economía circular en el segmento de alimentos ha demostrado tener fuertes efectos tanto en el rendimiento económico como en el ambiental, según estudios recientes. Basado en el informe de la Fundación Ellen MacArthur (2023), las empresas que adoptan estos modelos circulares pueden ver una reducción de 15-25% en costos a través de la eficiencia en el uso de recursos y la valorización de los desechos.

En el sector ambiental, la investigación de (Alvarez, 2022) en "Nature Food" demuestra que la producción de alimentos que resulta en la reducción del desperdicio de alimentos, el reciclaje de subproductos y más reduce el uso de agua en un 72% y la ocupación de suelo en un 64% por tonelada de alimento producido. Sin embargo, como destaca (Genovese, 2024), aún existen dificultades en estandarizar métricas para comparar soluciones entre regiones y subsectores de la economía, por lo que no todas las soluciones escalan.

Modelos de negocio circulares

Investigaciones recientes han descubierto que los modelos de negocio circulares para empresas turísticas especializadas en restauración adoptan caminos diferentes de una región a otra. En Europa, (Hall y Gössling, 2023) se refieren a estos sistemas como cadenas hoteleras de desperdicio cero: son modelos estandarizados caracterizados por compostaje industrial y tecnología de la información de última generación, lo que ha permitido a algunos de sus hoteles reducir su producción de desechos en un 90%.

Sin embargo, en América Latina, académicos como (Pérez-Campuzano, 2023) encuentran planes más adaptativos basados en insumos locales y el uso ancestral de materiales orgánicos, que tienen al 72% de los restaurantes familiares en México (y Perú) alimentándose de subproductos. Por ejemplo, en India y Colombia, (Kanupriya, 2024) y (Rodríguez-Soler, 2023), respectivamente, muestran que, mientras el modelo asiático avanza hacia la certificación de sostenibilidad a través de (por ejemplo, Estrella Verde Michelin) solo para postulantes, América Latina está desarrollando la cooperación entre restaurantes y

productores indígenas.

Ambos enfoques comparten un resultado positivo: en Europa cuesta un 18-25% menos que un hotel convencional; en América Latina esa cifra se sitúa en el 12-20% y atraen más a los turistas conscientes. (OMT, 2024). Sin embargo, como observa (Laurentiis, 2023), el principal desafío que ambos tienen en común es cómo escalar estas prácticas sin perder su esencia o rentabilidad.

Economía Circular como una alternativa de desarrollo para Empresas Turísticas de alimentos y bebidas.

Teorías contemporáneas de desarrollo sostenible

Desde tres perspectivas, investigadores modernos estudian este asunto. En Europa Occidental, autores como (Hall y Lundström, 2023), quienes provienen del Centro de Turismo Sostenible de Suecia, proponen el marco de "Regeneración Restaurativa". Este modelo, que combina principios de bioeconomía circular con el diseño de experiencias del cliente, demuestra que los establecimientos que lo siguen ven aumentar sus valoraciones en un 22% (Informe de la Estrella Verde Michelin 2024).

Por el contrario, académicos latinoamericanos como (Palomino-Villanueva, 2023) de la UNAM desarrollan la teoría de la "Gastronomía Circular Antigua". Su enfoque fue forjado en las tradiciones y cocinas precolombinas de los pueblos indígenas, y sus productos tienen resultados de cero residuos, como se puede confirmar en los restaurantes turísticos de Oaxaca y Cusco.

(Santini, 2022) de la Universidad de Bolonia y (Ruiz-Ballesteros, 2024) de la Universidad de Cuenca fueron algunos de los que se unieron a la procesión de regreso a Iquitos. Coinciden en que, mientras el paradigma europeo enfatiza criterios de neutralidad de carbono (Estándares GSTC 2023), América Latina da prioridad a indicadores de soberanía alimentaria y conservación cultural. Una reciente encuesta de doble perspectiva realizada por la OMT y el BID (2024) revela que ambos lados, aunque diferentes en su modo, comparten un objetivo común al convertir los restaurantes turísticos en nodos de sistemas alimentarios territoriales sostenibles.

Innovación en procesos y productos

Por diversas razones regionales, los estudios muestran que la innovación circular es adoptada en los restaurantes turísticos. En Europa, investigadores como (Gössling y Hall, 2023) informan sobre el uso de tecnologías disruptivas:

- Programas de inteligencia artificial para pronosticar el inventario (reduciendo el desperdicio en un 30%)
- Maquinaria de compostaje por impulsos
- Envases comestibles hechos de algas
- Todo llevado a cabo por empresas como Eataly y el Grupo Accor.
- En contraste, estudios latinoamericanos (García-Barragán et al. 2024) muestran una cara distinta de la moneda. Están adoptando tecnología basada en el conocimiento tradicional:
- La fermentación ancestral como medio de preservación
- El uso total de ingredientes locales (por ejemplo, árboles de plátano para la cocina amazónica)
- Sistemas de compostaje comunitario
- Aplicados en restaurantes de México y Perú.

Esto no quiere decir que la innovación digital no esté presente en restaurantes de origen no europeo. Autores como (Fernández G. C., 2021) y (Rodríguez-Soler, 2024) señalan que, mientras Europa aún lidera soluciones tecnológicas (por ejemplo, Too Good To Go), América Latina innova con modelos colaborativos de bajo costo.

Gestión sostenible en restauración

Los autores modernos examinan la gestión circular en los restaurantes turísticos como un motor esencial para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con las contribuciones distinguidas pero complementarias de las regiones. En Europa, trabajos como los de (Hall y Lundström ,2023) destacan que los sistemas circulares de gestión, en restaurantes de alta rotación, se traducen directamente en el ODS 12 (consumo y producción responsables), con un 92% de los residuos de vertederos desviados a través del compostaje basados en tecnología.

Mientras tanto, en América Latina, las contribuciones de académicos como (Romero, 2025) revelan su incidencia en el ODS 8 (trabajo decente) y ODS 2 (hambre cero), a través de modelos colaborativos que conectan a pequeños productores con instalaciones de inicio. (Kanupriya, 2024) vincula la circularidad de los ODS en el abastecimiento responsable (12.2 y 12.3), la eficiencia energética (7.2) y la preservación cultural (11.4).

Según el informe conjunto de la OMT-PNUMA (2024), los restaurantes activos circulares en el sector turístico cumplen en promedio con 5.8 ODS simultáneamente, con casos como los restaurantes de hotel en Costa Rica que alcanzan hasta un 80% de abastecimiento local (ODS 8.9 y 12.b) y las instalaciones españolas que no envían nada al vertedero (ODS 12.5).

Marcelino-Aranda señala que La EC y protección al ambiente pueden ser factores cruciales para orientar distintas políticas a la transición de nuevos modelos de producción y consumo. Países como China promueven la EC a través de políticas públicas, mientras que países de Europa lo hacen desde pequeños círculos que se multiplican y se integran creando grandes colectivos que ayudan con la reducción de residuos y uso de recursos. Asimismo, se suman a este trabajo organizaciones como la Fundación Ellen MacArthur junto con grandes empresas multinacionales como Google, Unilever, Renault, por mencionar a algunas. (Marcelino-Aranda, 2022) .La Economía circular constituye una alternativa viable a los sistemas de producción que agotan los recursos naturales, contaminan y generan pobreza y desigualdad. (“La economía circular como alternativa hacia un nuevo modelo para la ...”) este estudio de revisión de literatura presenta limitación metodológica, debido que solo se enfoca en la revisión de artículos de acceso abierto (open acces). Esto podría afectar representatividad de análisis, ya que la información puede variar y la base de datos está en constante actualización. Es importante destacar que el análisis de la producción científica requiere de la experiencia y conocimientos de expertos en el tema.; la base Scopus es uno de los principales índices de producción científica y proporciona información confiable, se sugiere considerar la inclusión de otras fuentes y bases de datos para obtener una visión más completa.

Conclusiones

La evidencia analizada demuestra que la Economía Circular representa una alternativa viable

y estratégica para estudiar y analizar el desarrollo sostenible del sector turístico de alimentos y bebidas. Su implementación no solo genera beneficios ambientales, sino que ofrece ventajas competitivas tangibles, como el poder implementar estrategias operativas al interior de las empresas de alimentos y bebidas, como parte de sus actividades cotidianas innovadoras y de mejoramiento del servicio ya que pueden generar la reducción de costos, el fortalecimiento de la imagen en la empresa y la fidelización de un segmento de mercado en crecimiento que valora las prácticas sostenibles.

Para escalar a tener prácticas sostenibles más amigables con el ambiente, el sector turístico y en particular en estudios relacionados con las empresas de alimentos y bebidas, se observa la posibilidad de generar prácticas en donde las empresas turísticas de alimentos y bebidas deben integrar principios de circularidad en sus modelos de negocios, superando resistencias culturales y adoptando innovaciones tecnológicas.

Este tema está intrínsecamente relacionado con la responsabilidad empresarial y la sustentabilidad, y proporciona una solución innovadora para reducir el impacto ambiental de los procesos productivos de forma lineal.

La literatura señalada muestra que la elaboración de revisiones sistemáticas permite precisar el uso adecuado de conceptos y modelos en el manejo de prácticas sostenibles, como el identificar que la economía circular es un modelo aplicable a los diferentes subsectores de la actividad turística, siendo en ésta revisión su aplicación en el ámbito de las empresas de alimentos y bebidas, pero existiendo otras como las de hotelería, servicios recreativos, desarrollo de medios de transportación turística entre otros, donde la economía circular pudiera tener relación en el uso y manejo de prácticas sustentables, haciendo del sector turístico un campo abierto al conocimiento científico y a las prácticas adecuadas para el cuidado ambiental.

Además, el estudio presenta una serie de descubrimientos que pueden servir como guía para investigaciones futuras más exhaustivas sobre este tema.

Referencias

Cardozo-Munar, C. E., Monroy-Perdomo, L., Flórez-Forero, D. F., Rodríguez-Bolívar, L. M., & Alarcón-Pinilla, Y. M. (2023). Conceptos de economía circular aplicados al sector agropecuario

- cundiboyacense. Saponina en la provincia de Ubaté. *Universidad y Sociedad*, 15(1), 269-276. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3539>
- Cervantes, G. (2021). Transitando a la economía circular en el sector agropecuario: granjas experimentales en Guanajuato, México. *Revista Kawsaypacha: sociedad y medio ambiente*, (7), 45-66. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202101.003>
- López-Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI. Revista de educación*, 4, 167-180. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=309707>
- Carrillo González, G., & Pomar Fernández, S. (2021). The circular economy in new business models. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 9(23). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79933>
- Antonio, C. G., Romero, L. A. R., Trejo, J. F. G., & Pérez, A. A. F. (2021). Revalorización de residuos del cultivo de café: Rumbo a una economía circular. *Digital ciencia@ uaqro*, 14(1), 71-79. <https://revistas.uaq.mx/index.php/ciencia/article/view/107>
- Kanupriya. (2024). Digital Circular Economy and the Global Ecotourism Sector: A Critical Perspective. *Review of Professional Management*: <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-4186-4070>
- Fazio, S., BIGANZOLI, F., DE, L. V., Zampori, L., Sala, S., & Diaconu, E. (2018). Supporting information to the characterisation factors of recommended EF Life Cycle Impact Assessment methods. <https://doi.org/https://doi.org/10.18845/tm.v35i3.5599>
- Da Costa Pimenta, C. C. (2022). The Circular Economy as the axis of development of Latin American countries. *Revista Economía y Política*, (35), 1-18. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0003-3169-3519>
- CORTES, D., Soto Nogueira, L., Reyes Pulido, A. D. R. I. A. N., & Rosa Sierra, L. A. (2022). Aplicación de la economía circular en el diseño de una boya para mejorar la accesibilidad en Ciudad Juárez, México. *Instituto de Arquitectura Diseño y Arte*. <https://cathi.uacj.mx/handle/20.500.11961/25116>
- Rodríguez, L. E. (2020). Use of conventional technology for the reduction of water consumption and greenhouse gases through the recirculation of non-domestic wastewater: Industrial Pilot in Colombia. *Circular Economy*. *Fuentes*, 20(2), 75-90. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistafuentes/article/view/13916/13114>
- Farfán, N. B. V., Romero, E. D. C. M., & Riofrio, M. C. C. (2025). El turismo gastronómico como estrategia para el desarrollo sostenible. *Esprint Investigación*, 4(1), 196-208. <https://doi.org/https://doi.org/10.61347/ei.v4i1.105>

Romero-García, M. J. (2020). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistematicas. 74(9) <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-actuali-articulo-S0300893221002748-pdf-file>

Capítulo 19. Progreso de las NIS en mipymes mexicanas y su concordancia con la Taxonomía para la Sostenibilidad. (Progress of the NIS in Mexican MSMEs and Their Alignment with the Taxonomy for Sustainability)

Itzel Magali Terrazas Sánchez¹

Evelyn Hernández Medina²

Diego Eduardo Nava Gaytan³

Resumen	Abstract
En México, las Normas de Información de Sostenibilidad (NIS) junto con la Taxonomía de Sostenibilidad de México (TSM) conforman un marco normativo para las empresas no públicas. Este análisis se centró en el progreso de las NIS en mipymes y su concordancia con la TSM para una transición sostenible. En la investigación se realizó un análisis bibliométrico y sistemático de la literatura académica accesible en la base de datos Scopus, enfocándose particularmente en publicaciones en español relacionadas a las NIS y términos afines en mipymes observándose una escasez en las publicaciones. Las teorías más incidentes fueron la Teoría de Stakeholders, Teoría de Legitimidad, Teoría de Agencia y Teoría de Recursos y Capacidades, ayudando a la comprensión de los informes de sostenibilidad como recursos clave la competitividad empresarial. Por último, se elaboró un análisis de las concordancias entre los IBSO de las NIS con los Objetivos principales de la TSM mostrando la vinculación normativa y operativa entre ambos marcos normativos. La revisión enfatiza la necesidad crítica de mejorar el apoyo técnico y regulatorio para las mipymes, y la adopción proactiva de informes estandarizados dentro de marcos normativos que cumplan con los requisitos regulatorios como con los objetivos de desarrollo sostenible. Palabras clave: Normas de Información de Sostenibilidad, mipyme, revisión bibliográfica,	In Mexico, the Sustainability Information Standards (SIS), together with the Sustainable Taxonomy of Mexico (STM), form a regulatory framework for non-public companies. This analysis focused on the progress of SIS adoption in MSMEs and their alignment with the STM as part of a sustainable transition. This research conducted a bibliometric and systematic review of academic literature available in the Scopus database, focusing particularly on Spanish-language publications related to SIS and similar terms in the context of MSMEs. A notable scarcity of literature was observed. The most recurrent theoretical approaches included Stakeholder Theory, Legitimacy Theory, Agency Theory, and the Resource-Based View, which helped frame sustainability reports as key resources for business competitiveness. Finally, a comparative analysis was developed between the Basic Sustainability Indicators (IBSO) of the SIS and the Main Objectives of the STM, revealing normative and operational linkages between both frameworks. The review underscores the critical need to enhance technical and regulatory support for MSMEs and to encourage the proactive adoption of standardized sustainability reports within frameworks that meet both regulatory requirements and sustainable development goals. Key words: Sustainability Information Standards,

¹ Instituto Politécnico Nacional- Escuela Superior de Comercio y Administración, Tepepan (México), iterrazass2200@alumno.ipn.mx, <https://orcid.org/0009-0003-5807-7916>

² Instituto Politécnico Nacional- Escuela Superior de Comercio y Administración, Tepepan (México), ehernandezm1300@alumno.ipn.mx, <https://orcid.org/0009-0007-3577-0805>

³ Instituto Politécnico Nacional- Escuela Superior de Comercio y Administración, Tepepan (México), dnavag1400@alumno.ipn.mx, <https://orcid.org/0009-0008-4995-8881>

Taxonomía Sostenible de México. Códigos JEL: Q56, L21, G38, O13	MSMEs, literature review, Sustainable Taxonomy of Mexico. JEL Codes: Q56 , L21, G38 , O13

Introducción

La pronunciación de los organismos internacionales sobre la importancia e impacto que tiene el sector privado con su contribución al desarrollo sostenible se ha incrementado durante la última década a partir de la aprobación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030 por parte de la Asamblea General de Naciones Unidas en 2015, misma que reconoce que las mipymes son participes a las soluciones para el resultado óptimo de los ODS desde el ámbito empresarial involucrándose por mencionar algunos aspectos en: derechos laborales y promover entorno seguro, adopción e incorporación de información sobre la sostenibilidad (Galván, 2024), reducción de corrupción y sobornos, alianzas eficaces públicas, privadas y sociedad y el seguimiento de estos objetivos se efectúa mediante informes de desempeño de sostenibilidad, los cuales reportan las organizaciones.

El Pacto Mundial en 2024 (Pacto Mundial, 2024) ha manifestado que las pymes deberán de estar revelando reportes de información sostenible entre el 2026 y 2028. La adopción de medidas que permitan alcanzar los Objetivo de Desarrollo Sostenible y la sostenibilidad interna de las mismas organizaciones, como marcos normativos en las empresas que reportes de estándares ambientales, de gobernanza y sociales (Murcia y Galán, 2024) esta información abarca desde la doble materialidad como la cadena de valor y será referente de transparencia empresarial.

En este marco, México ha tomado iniciativas significativas para la aplicación de marcos regulatorios orientados a los estándares internacionales; particularmente con la revelación de las Normas de información de Sostenibilidad y la Taxonomía Sostenible de México como elementos considerables para la formulación de estrategias direccionadas hacia el compromiso de la Agenda 2030.

El Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF) es la entidad encargada de la emisión de las Norma de Información de Sostenibilidad (NIS), las cuales, especifican las directrices para la preparación y divulgación de información relacionada con los

pilares de desarrollo sostenible; aspectos ambientales, sociales y de gobernanza aplicable a todas aquellas empresas que se encuentren fuera de interés público y emitan estados financieros en términos de las Normas de Información Financiera (CMFS, 2024).

La adopción de las NIS en las mipymes supone ser tanto una oportunidad como un riesgo; las oportunidades están asociadas a la reducción de costos, mejoras operativas, identificación oportuna de riesgos en materia de sostenibilidad, transparencia empresarial como apoyo con el objetivo de elección de las decisiones y confianza para los grupos de interés (González, Gamboa, y Rejón, 2024). Entre los riesgos estimados ante la adopción de las NIS, se encuentran la posibilidad para la obtención de la información, la implementación de controles continuos, los costos de capacitación, adecuar y adoptar mejores prácticas en materia de sostenibilidad en el interior de las empresas. Por su parte, las entidades gubernamentales mexicanas la Secretaría de Hacienda de Crédito Público en conjunto con el SAT, la Comisión Nacional de Banca y Valores, CNBV y Banco de México promueven una transición hacia la sostenibilidad mediante la clasificación de actividades económicas que contribuyen específicamente a los objetivos climáticos y sociales reorientando el financiamiento público hacia inversiones verdes (SHCP, 2023).

La suma de ambas iniciativas supone facilitar la transición mediante la adopción e implementación voluntaria de acciones sostenibles para las organizaciones; estas acciones proporcionan criterios de evaluación coherentes, así como, mecanismos de divulgación. Estos marcos normativos permiten que las mipymes se integren a los lineamientos nacionales en materia de sostenibilidad, esperando la reducción de riesgos operativos, mejora de su reputación y legitimidad entre sus grupos de interés, así como el acceso a financiamientos verdes.

Este artículo tiene como propósito principal analizar el progreso de las contribuciones de la divulgación sobre las Normas de Información de Sostenibilidad tomando como referencia la base de datos Scopus. Mediante una revisión bibliométrica, se pretende analizar las contribuciones en el campo de reportes de sostenibilidad en micro, pequeñas y medianas empresas. Por lo que se proponen los siguientes objetivos:

- Analizar el progreso de publicaciones de normas de información de sostenibilidad para

las pequeñas y medianas empresas.

- Identificar el abordaje teórico de los artículos desde el progreso de las palabras clave.
- Explorar posibles concordancias entre las NIS y la Taxonomía Sostenible de México.

Normas de Información de Sostenibilidad

En México, el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF) es el responsable de la emisión de las Normas de Información Financiera (NIF), estandarizar los criterios de comparabilidad, identificación de incertidumbres y evaluación de la información hacia los interesados. Este Consejo a partir de 2003, se ha encargado de establecer normas contables en México mediante las Normas de Información Financiera para la preparación de un marco para preparar y presentar información financiera es con el objetivo de efectuar análisis, de intensificar incertidumbres y toma de decisiones para los usuarios (Treviño, 2024) de forma transparente y homologada para las entidades a través de sus estados financieros y con el objetivo de proporcionar mayor calidad, facilitar información transparente de sostenibilidad y relevantes para los tomadores de decisiones internos y externos (CINIF, 2024).

En continuidad a sus objetivos fundamentales, el CINIF reconoce que las empresas de interés público en México reportan información de sostenibilidad alienada a las Normas Internacionales de Información Financiera IFRS revelando, en su generalidad, la información de sostenibilidad con mayor interés se refiere a: la relación a los riesgos materiales con posible impacto a la inversión, riesgo potencial sistémico y su contribución a los ODS. Estas instituciones financieras en específico las que son reguladas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) tales como: todas como aquellas que estén listadas en la bolsa de valores, también aquellas que tienen responsabilidad fiduciaria con los usuarios, como los bancos, afores, aseguradoras, las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas y emisoras de nacionalidad extranjeras que emiten valores en los mercados mexicanos. Están obligadas a partir del primero de enero de 2025, reportar información bajo los estándares Normas Internacionales de Información Financiera sobre Sostenibilidad (NIIF S1 y S2), emitidos por el International Sustainability Standards Board (ISSB) (González., Gamboa, y Rejón, 2024).

Para aquellas empresas que se encuentran fuera de la Bolsa de Valores y organismos

financieros, que pueden ser micro, pequeñas, medianas y grandes empresas que corresponde a un universo superior a 4.5 millones de empresas en México (INEGI, 2024), el CINIF define las Norma de Información de Sostenibilidad. Estas normas construidas sobre los pilares de la sostenibilidad: gobernanza, ambiental y social, determinan un marco normativo hacia la creación de reportes informativos para los principales usuarios de información participantes en las cadenas de valor de las organizaciones, sus stakeholders (Murcia y Galán, 2024) también es información relevante para los financiadores ya que, revela valoraciones sobre riesgos y condiciones propicias a perdurar en el tiempo (Saldivar, Saucedo y Garza, 2018). Las NIS se dividen en dos: NIS A- 1, establece las reglas de revelación de información: entidad informante, periodicidad, ubicación, reglas generales y contables y NIS B-1, establece los Indicadores Básicos de Sostenibilidad (IBSO) los cuales, son métricas aplicables a todas las organizaciones sin discriminación por giro, tamaño o sector, también, son calculables en valores tanto cuantitativos como cualitativos y permite a las empresa identificar sus impactos sociales, ambientales y de prácticas de gobernanza (Cuadro 1) dividiéndose en tres grandes grupos: ambiental con 16 IBSO, social con seis IBSO y por último de gobernanza con ocho IBSO orientados para la detección de riesgos y oportunidades entorno a la sostenibilidad empresarial (BDO México, s.f.; CINIF, 2024; PricewaterhouseCoopers, s. f.).

Es importante dos consideraciones entorno a las NIS; la primera ellas corresponden a que la elaboración de estas normas, aunque concebida para aplicar a todas aquellas empresas que no son de interés público, su construcción es altamente apegado a la normatividad internacional de IFRS y de la NIF, por lo que se tiene contemplado en una segunda etapa la integración y reporte de aspectos como (CINIF, 2024; González, Gamboa, y Rejón, 2024):

- Administración de riesgos: información para el entendimiento de los procesos para identificar, priorizar, evaluar y vigilar los riesgos y oportunidades vinculados con la sostenibilidad.
- Estrategia: revelación de información estratégica considerando tanto los riesgos como las oportunidades al corto y largo plazo asociados a la sostenibilidad.
- Gobernanza: informes de cumplimiento de procesos y controles sean revelados con el fin de evaluar la eficiencia del monitoreo, gestión y supervisión de riesgos y oportunidades relacionadas con la sostenibilidad.

Por lo cual, no solo busca obtener revelación de información de las mediciones en materia de sostenibilidad, sino que considera un panorama mayor en las organizaciones permeable en todos los niveles para su adaptabilidad y adopción. La segunda consideración es respecto a su alcance y aplicabilidad, ya que, se encuentra por el momento, fuera del alcance de análisis de materialidad solicitado por las NIF S1y S2, también presenta una asimetría importante derivada de la falta de obligatoriedad, el reporte de estas empresas es completamente voluntario y a consideración de las propias organizaciones. (CMFS, 2024; Treviño, 2024).

Cuadro 1. Cuadro de exposición de NIS	
Indicadores Básicos de Sostenibilidad, cuantitativos	
Ambiental	1. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) alcance 1. 2. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) alcance 2. 3. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) alcance 3. 4. Consumo de energía. 5. Consumo de energía renovable. 6. Inversión sostenible. 7. Agua ingresada. 8. Reaprovechamiento del agua. 9. Descarga de aguas residuales. 10. Descarga de aguas residuales tratadas. 11. Agua ingresada proveniente de zonas con estrés hídrico. 12. Uso del suelo dentro de, o cerca a, zona de riesgo para biodiversidad. 13. Dependencia de sustancias y productos químicos que agotan la capa de ozono. 14. Residuos generados. 15. Residuos aprovechados.

16. Residuos peligrosos.

Social	1. Brecha salarial. 2. Horas de capacitación. 3. Evaluación de desempeño y desarrollo profesional de los trabajadores. 4. Accidentes y enfermedades de trabajo que causaron incapacidad o muerte .
Gobernanza	1. Mujeres en el consejo administrativo.
Indicadores Básicos de Sostenibilidad, cualitativos.	
Social capital- humano	1. Gestión de igualdad de oportunidades y de trabajo digno. 2. Gestión de la salud y seguridad en el trabajo.
Gobernanza	1. Consejo de administración. 2. Órgano de vigilancia independiente. 3. Política de administración de riesgos. 4. Estrategia de sostenibilidad. 5. Código de integridad y ética. 6. Seguridad de la información. 7. Protección y privacidad de datos de terceros.

Nota. Adecuado de la Promulgación de las Normas de Información de Sostenibilidad de PricewaterhouseCoopers, 2024.

Taxonomía Sostenible de México

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público en 2023, publicó un marco de referencia para “la clasificación de activos financieros, sectores y actividades económicas con un conjunto de criterios ambientales y sociales” (SHCP, 2023, p.26). Esta taxonomía tiene como meta fomentar tanto la movilización de capitales como los flujos financieros a inversiones para las actividades potenciales para la contribución al cumplimiento de los compromisos sociales y medioambientales, mitigación del *greenwashing* y mayor transparencia a los mercados y crear un conjunto de políticas públicas entorno a las finanzas sostenibles para el país. Estos

objetivos concentrados en dos grupos:

- Medioambientales.
 - Mitigación del cambio climático.
 - Adaptación al cambio climático.
 - Gestión de recursos hídricos y marinos.
 - Conservación de ecosistemas y biodiversidad.
 - Impulso a la economía circular.
 - Prevención y control de la contaminación.
- Sociales.
 - Contribución a la igualdad de género.
 - Acceso a servicios básicos relacionados con las ciudades sostenibles.
 - Salud.
 - Educación.
 - Inclusión financiera.

Al realizar la identificación de sectores y actividades potenciales se analizaron sectores con indicadores económicos como Producto Interno Bruto, Flujos de Inversión Extranjera Directa arrojando como prioritarios de los sectores:

- Agricultura, cría y explotación de animales y aprovechamiento forestal.
- Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica y suministros de agua.
- Construcción.
- Industrias manufactureras.
- Transporte.
- Manejo de residuos y servicios de remediación.

Todo el análisis arrojó aquellas actividades económicas por sector para la estructura a la Taxonomía de Sostenibilidad de México (TSM) y dio pie a la creación de los Criterios de Evaluación Técnica, CET, que son directrices para la estimación e identificación de actividades económicas que fomentan la sostenibilidad. Los CET tiene cuatro componentes esenciales; partiendo del parámetro principal, el cual, especifica el elemento fundamental evaluatorio de

una actividad económica y debe ser medible, cuantificable y comparable, el segundo es la contribución sustancial proporciona una medición de la eficiencia del desempeño de las actividades económicas en el ámbito ambiental o social y está en función de medidas y umbrales establecidos, el principio de No Daño Significativo (NDS) es el tercero, compuesto por criterios no limitativos hacia otros criterios, validando que la actividad económica evite impactos medioambientales con otros objetivos de la taxonomía, por último, las salvaguardadas mínimas, son criterios que aseguran y garantizan el cumplimiento de las leyes y normas del país, así como, los derechos humanos, buena prácticas internacionales en materia laboral y gobernanza (HR Ratings, 2022;SHCP, 2023).

El alcance estimado de la TSM abarca el sistema financiero mexicano y los actores involucrados para el financiamiento sostenibles su función principal es ofrecer los lineamientos que permitan a los inversionistas reconocer acciones sostenibles que van dirigidas al cumplimiento de metas medioambientales y sociales del país.

Ventajas y Motivaciones de Implementación de Marcos Normativos en las Mipymes.

El replanteamiento de la manera de efectuar las actividades económicas partiendo desde las metas de los ODS brinda oportunidades nuevas de negocios y retos para las mipymes, ya que la implementación de normativas dirigidas a mejores prácticas empresariales, sociales y ambientales favorecería a la eficiencia y la reputación de éstas (Pacto mundial Red Española, 2019, Navarrete, García y Sánchez, 2018). Algunas oportunidades planteadas por la literatura, especialistas en la materia, así como por el Pacto Mundial y la ONU para aquellas mipymes alienadas a alguna normativa sostenible son:

- Acceso a nuevos mercados convergentes a la contribución de los ODS, como son mercados de tecnologías, económicas circulares, energías renovables, negocios inclusivos.
- Disminución de costos: las mipymes que adoptan acciones de sostenibilidad tienen reducción de costos, los más evidentes son aquellos derivados del ahorro de energía y agua, otros no tan inmediatos son la disminución de costos por la eficacia de procesos, cadena de valor y economía circular.
- Alianzas con grandes empresas y otros actores. La oportunidad de establecer alianzas

sobre todo con empresa grandes que dan cumplimiento y corresponden a las normatividades sostenibles permite que las mipymes que cumplen con lineamientos sostenibles puedan sumarse a su cadena de valor y a los grupos de interés.

- Reputación y legitimidad de la marca. Las mipymes percibidas y reconocidas como sostenibles generen sentimientos de seguridad y confianza tanto para los consumidores, como para los inversionistas, proveedores, entornos sociales y también legales, propiciado la reducción de riesgo.

La divulgación de información de sostenible de las organizaciones fomenta la transparencia de las mipymes, lo cual, es de gran relevancia entre los *stakeholders*, cuyos intereses sobre la participación en el desarrollo sostenible impacta su la percepción (Orozco y Ferré, 2017) ante sus prácticas éticas y sostenibles. Otros factores para las organizaciones derivados de la implementación de marcos normativos son: incremento de competitividad, valores agregados sostenibles, integración a cadenas de valor, acceso a financiamiento verde.

Por su parte, las ventajas que presenta la Taxonomía Sostenible como herramienta que enlista las actividades económicas y sus activos presentando un conjunto de norma y situaciones de materia ambiental y social son (G):

- Facilitar la toma de decisiones para los inversionistas y las empresas de manera en la evaluación idónea en materia de medioambiental y social.
- Evaluación para determinar la viabilidad de las inversiones o financiamiento sostenibles.
- Impulsar la inversión privada para proyectos e iniciativas social y ambientalmente responsables.
- Ofrecer una herramienta que identifique aspectos económicos, sociales y ambientales de manera clara, confiable para la correcta distinción entre las empresas con prácticas *greenwashing* y *social washing*.
- Alineación de los criterios de responsabilidad y sostenibles con empresas validadas y acreditadas con prácticas sostenibles.

Método de Investigación

Técnica e Instrumento

La revisión sistemática de la literatura puede caracterizarse como una forma de revisión de estudios relevantes dentro de la literatura, seleccionarlos para su inclusión y evaluar sus contribuciones, al mismo tiempo de analizar y sintetizar la información recopilada. Este enfoque está formulado para mostrar evidencia empírica y la obtención de conclusiones referentes al grado de conocimiento en temas específicos (Álvarez, Heras y Boiral, 2023).

Esta investigación efectuó una revisión de literatura especializada mediante una búsqueda detallada en la base de datos Scopus centrada en aquellos estudios que tienen como objeto Normas de Información de Sostenibilidad considerando publicaciones para pequeñas y medianas empresas sin la aplicación de filtros adicionales.

Participantes

Al ser una revisión de literatura, se realizó un análisis de 31 documentos extraídos de la base de datos de Scopus con motores de búsqueda expuestos en los apartados de procedimiento y resultados, considerando una fecha límite a marzo de 2025. También se incorporaron elementos de los marcos normativos de las NIS y la TSM.

Procedimiento

La información fue analizada en dos partes; la primera búsqueda se acotó a los términos específicos de “Normas de Información de Sostenibilidad” junto con “pyme”; sin filtros adicionales aplicados. El análisis realizado fue cualitativo considerando el número de publicaciones, las áreas de conocimientos y los años en los que se publicaron identificando la recurrencia de las teorías abordadas en los documentos y sus palabras clave.

Con respecto a la segunda búsqueda se ampliaron los parámetros de búsqueda, debido a la baja productividad obtenida con el primer motor de búsqueda, se aplicaron conceptos en inglés similares a Normas de Información de Sostenibilidad en pequeñas y medianas empresas conservaron los mismos criterios de filtros aplicados y de análisis de la primera búsqueda.

Para dar cumplimiento al tercer objetivo e identificar las posibles concordancias entre las entre las Norma de Información de Sostenibilidad y la Taxonomía Sostenible de México se incorporó un análisis de contrastante entre ambos marcos normativos desde sus componentes

medibles por parte de las Norma de Información de Sostenibilidad se tomó la estructura alienada a los pilares de ESG y los Índices Básicos de Sostenibilidad expuesto en el Cuadro 1 y los objetivos principales de la TSM.

Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de acuerdo con los criterios expuestos en el apartado anterior correspondiente al procedimiento planteado iniciando con la búsqueda bibliográfica y sistemática. Al efectuar la búsqueda de producción académica en la base de datos de Scopus con el motor de búsqueda “normas AND de AND información AND de AND sostenibilidad AND sme”, se obtuvieron cinco artículos entre los años de 2012 a 2023 (gráfica 1) la producción académica presentó un crecimiento en 2022 y 2023.

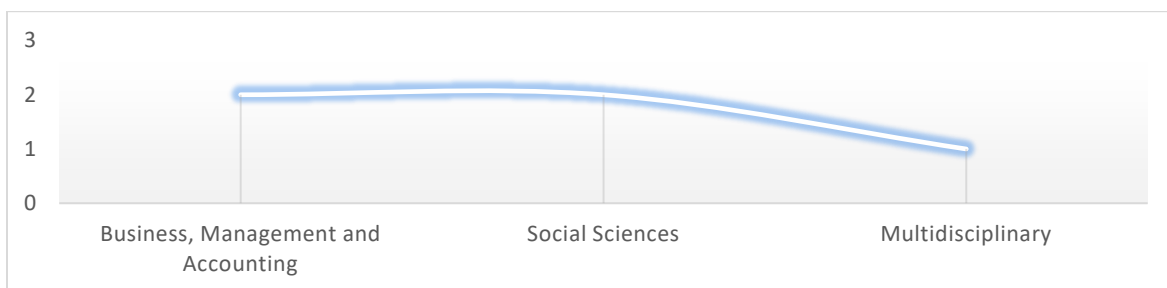
Gráfica 1. Progreso de documentos por año



Nota. Se observó que durante ocho años la productividad fue nula, según el motor de búsqueda

Con relación a las áreas de interés para el estudio de las NIS en las mipymes, se identificó que tanto el área de negocios, administración y contabilidad en conjunto con el área de ciencias sociales tienen mayor actividad en contraste con áreas multidisciplinarias (gráfica. 2).

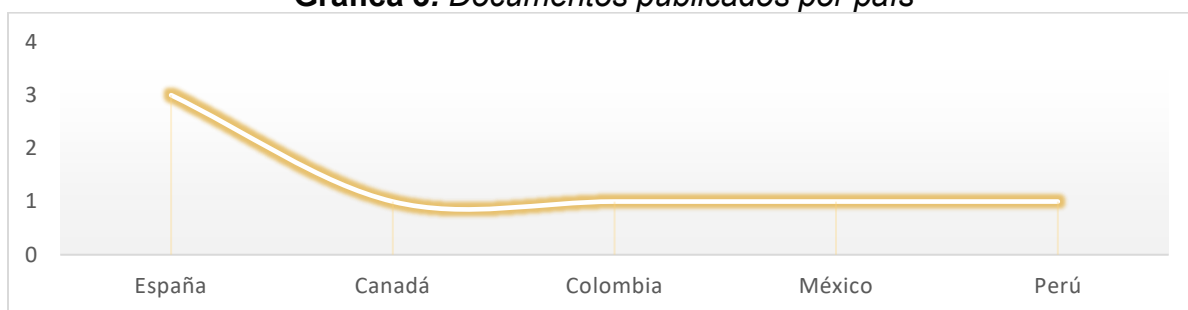
Gráfica 2. Progreso de documentos por área de conocimiento



Nota. Se observó solo tres áreas de conocimiento con productividad.

Con lo que respecta al análisis geográfico se obtuvo que España es el país con mayor número de publicaciones, mientras que países como Canadá, Colombia, Perú y México muestran resultados mínimos. También es importante señalar que, de manera general España es el país con mayor producción académica en materia de memorias de sostenibilidad en habla hispana (Álvarez, Heras y Boiral, 2023).

Gráfica 3. Documentos publicados por país



Nota. Se observó la participación de Canadá, aunque el español no sea idioma oficial en dicho país.

El análisis de estos artículos esencialmente se realizó desde una óptica teórica, identificando el marco teórico que abordaron cada uno de estos, así como, aquellas palabras clave relevantes a nuestro análisis (Tabla 1). La revisión de la literatura se centró en aquellos artículos enfocados en temas de sostenibilidad corporativa, excluyendo un artículo con sesgo en el objetivo de esta investigación.

Tabla 1. Lista de recurrencia de teorías y palabras clave

<i>Teoría</i>	<i>Incidencia</i>	<i>Palabras calve</i>
Teoría de los <i>stakeholders</i> .	3	Activos intangibles.
Teoría institucional.	2	Competitividad sostenible.
Teoría de la legitimidad.	2	Desarrollo empresarial.
Teoría de la agencia.	1	Informes de sostenibilidad.
Teoría de los recursos y capacidades.	1	Legitimidad.
		Recursos y capacidades.
		<i>Stakeholders</i> .
		Toma de decisiones.

Nota. Elaboración propia con información extraída de la revisión bibliográfica.

Aunque el resultado de la búsqueda de los artículos fue muy pequeño, se observó que los autores abordan aspectos teóricos relevantes:

- Teoría de Stakeholders: centra en la relación bidireccional entre las empresas y sus grupos de interés, donde las compañías influyen en estos grupos y a su vez, son influenciadas por ellos (Álvarez, Heras y Boiral, 2023; Tobón, Urquía y Cano, 2023), la importancia de la comunicación y participación para la credibilidad de la empresa (Puentes et al, 2012).
- Teoría institucional: entendimiento del orden y la regulación de la sociedad desde una perspectiva sostenible (Álvarez, Heras y Boiral, 2023) y el comportamiento organizacional (Puentes et al, 2012).
- Teoría de legitimidad: reforzamiento de la percepción y confianza de los grupos de interés, desde el orden social y su normatividad ante sus acciones (Álvarez, Heras y Boiral, 2023; Puentes et al, 2012).
- Teoría de agencia: alineación y congruencia de los intereses de los directivos y dueños de las empresas para su maximización de valor (Tobón, Urquía y Cano, 2023).
- La Teoría de los recursos y capacidades: fue tomada desde la gestión de conocimiento como ventaja estratégica competitiva (Barrios, Reyna y Bucio, 2022).

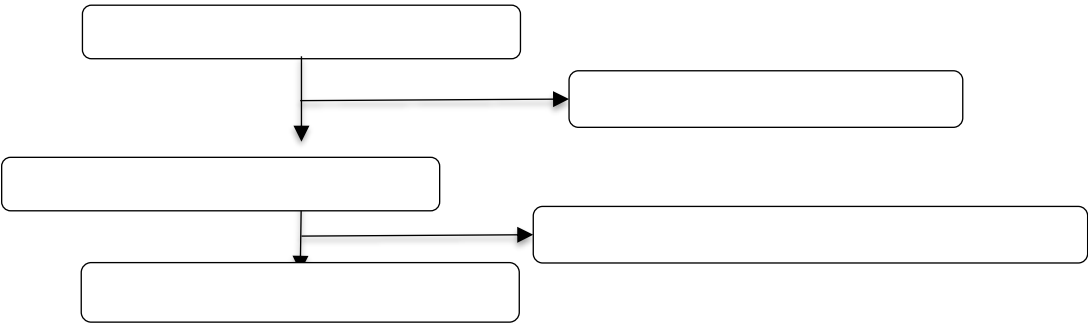
Estos artículos abordan la relevancia de la información de sostenibilidad para las mipymes, desde la importancia de los activos intangibles como la reputación e imagen hasta la creación de conocimiento; solo un artículo aborda directamente el papel de los informes de sostenibilidad ante una revisión bibliográfica.

Derivado de la escasez de producción académica enfocada a las Normas de Información de Sostenibilidad para micro, pequeñas y medianas empresas se optó por ampliar los parámetros de búsqueda desde palabras claves similares a NIS en pequeñas y medianas empresas; términos usualmente utilizados en ingles en la base de datos de Scopus.

Se consideraron publicaciones que tuvieran palabras clave asociadas a la Norma de Información de Sostenibilidad; utilizando operadores booleanos incluyentes para reducir posibles sesgos el motor de búsqueda aplicado fue: sustainability AND disclosure AND

standards OR esg AND reporting AND standards sustainability AND reporting AND standards AND sme, conservando el parámetro de pequeñas y medianas empresas, también para efectos de ampliación de rango se omitieron filtros adicionales como año y tipo de publicación, áreas de conocimiento y países de origen; dando como resultados:

Figura 1. Proceso de selección de artículos.



Nota. Las flechas ilustran si fueron consideración incluyentes o excluyentes.

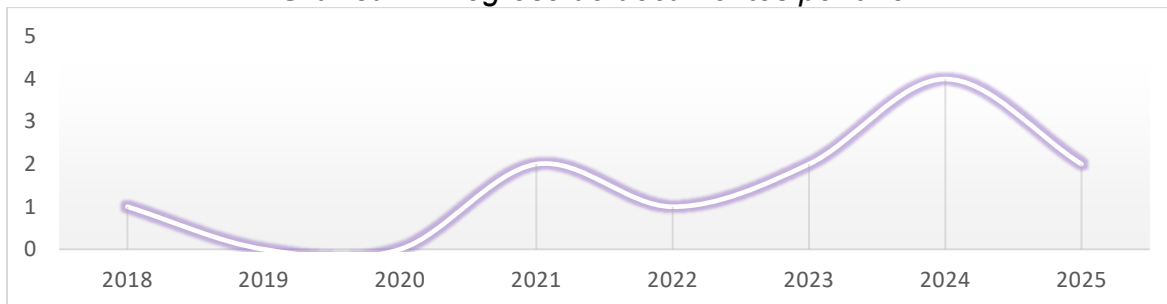
Como se observa en la figura 1, los resultados de la búsqueda proporcionaron 26 documentos entre los cuales se encontraron once artículos y una revista, solo el 50% de estos son de acceso libre en la base de datos Scopus; aplicando un segundo filtro, esta selección detallada consideró aquellos documentos que aportaron criterios más específicos que garantizaran la alineación de los artículos con los fines del estudio conservando un total de 11 documentos.

En la gráfica 4, se observó que las publicaciones de divulgación de temas relativos a temas de divulgación de estándares, informes de sostenibilidad para pymes se registró en 2018 con un estudio que analiza una herramienta para la adopción de responsabilidad social en pequeñas empresas, con una tendencia positiva, desde el 2020 con publicaciones con enfoques de definición de controles y revisión bibliográfica sobre la estandarización de informes, tomando mayor importancia a partir de 2024 con un incremento de publicaciones en Scopus con artículos cuyos objetivos están orientados a la incorporación de reportes de información sostenible en pymes y una tendencia creciente en su comportamiento.

Las áreas de conocimiento más productivas que se muestran en la gráfica 5, relacionadas con las Normas de Información Sostenible, estándares ESG, reportes de sostenibilidad en las

mipymes fueron: ciencias sociales con siete artículos entre ellos se destaca un artículo sobre el liderazgo en las pymes ante la biodiversidad como valor mayor al propio ante la pérdida de biodiversidad, el resto de estos artículos son coincidentes con el área de ciencias ambientales concentrándose tanto en la disponibilidad de métodos, herramientas y sistemas asequibles para las pymes para la evaluación circunstancial de las pymes ante la medición de indicadores de sostenibilidad y su transición.

Gráfica 4. Progreso de documentos por año

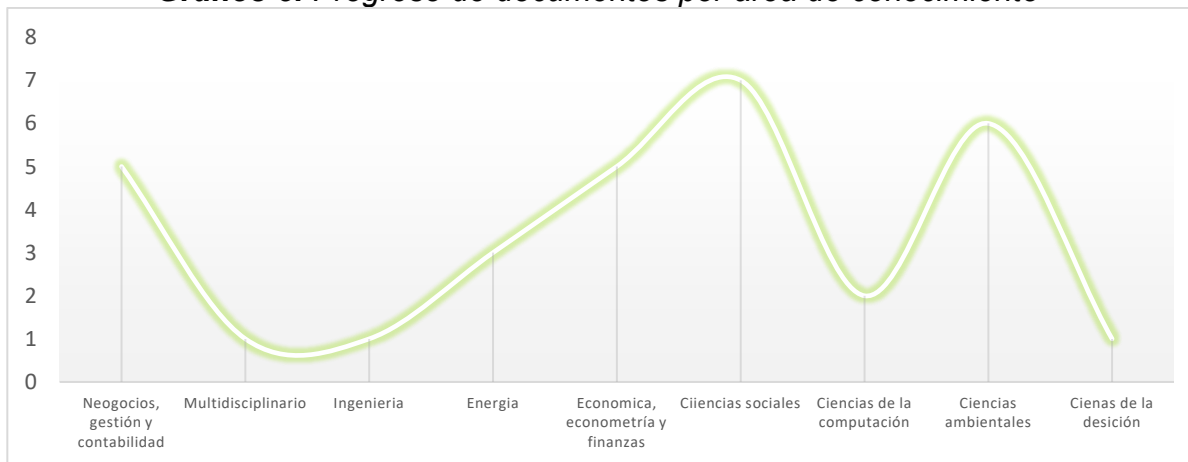


Nota. La gráfica muestra una tendencia positiva al pasar de los años.

Los artículos del área de negocios, gestión y contabilidad tratan la incorporación de modelos de gestión, liderazgo en pymes, revisión bibliográfica sobre los reportes de información no financiera en las organizaciones y herramientas de medición.

En contraste, con el primer resultado obtenido se observó en la gráfica 5 que hubo un incremento tanto en la cantidad como en las áreas de alcance del tema incorporándose otras áreas como ingeniería, energía, ciencias de la computación y multidisciplinarios.

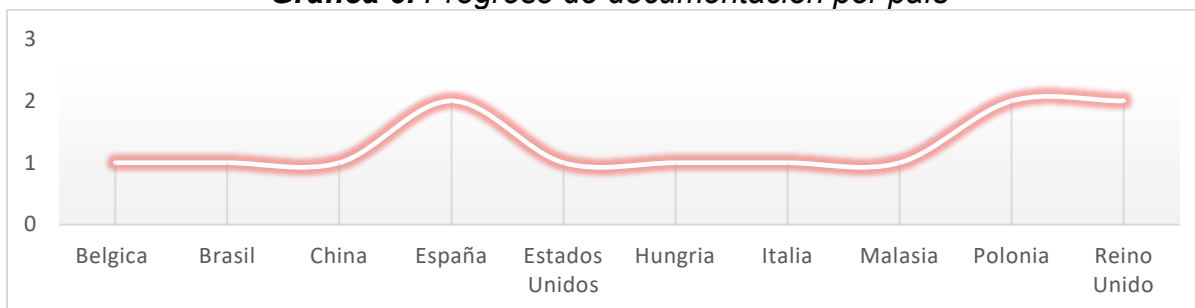
Gráfico 5. Progreso de documentos por área de conocimiento



Nota. En la gráfica se mostró la diversificación de las áreas de conocimiento.

El avance del estudio sobre los objetivos de estudio tomo mayor importancia en países como Polonia, España y Reino Unido como se observó en los resultados de la gráfica 6, también países como Italia, Malasia y China mostraron interés en conjunto con Brasil como país de Latinoamérica cuenta con una publicación entre 2018 y 2024.

Gráfica 6. Progreso de documentación por país



Nota. En la gráfica se observó que la mayoría de los países pertenecen a Europa.

Los países europeos han tomado con mayor relevancia en la publicación de artículos referente al tema sobre el abordaje de los informes de información no financiera, consideraciones ambientales. Los temas de los países asiáticos fueron más distantes entre sí, ya que China trabaja la participación de las pequeñas y medianas empresas en la bolsa de valores, mientras que Malasia, explora la forma de promover las practicas sostenibles.

Análisis de contenido por palabra clave

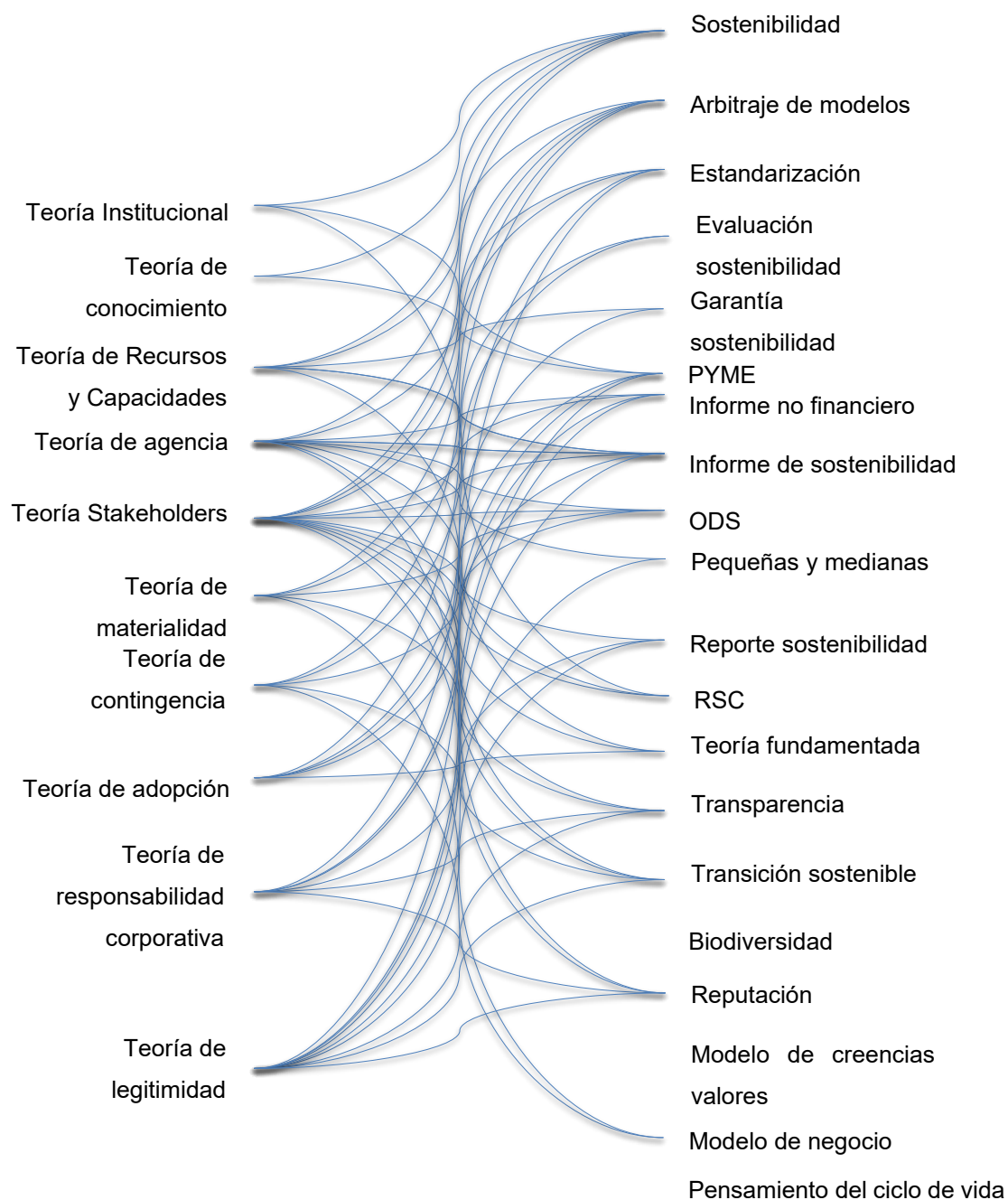
La selección de las palabras clave para el siguiente análisis de consideraron aquellas palabras clave de todos los artículos, excluyendo aquellas palabras altamente particulares y sin inherencia al tema del estudio como: países o especificaciones técnicas como web, COBTI, ITIL; se consideraron palabras clave con grado de significancia para el desarrollo de cada uno de los artículos.

A partir de las palabras clave se observó el enfoque teórico adoptado por la bibliografía revisada, utilizándose como categoría clave para la interpretación y clasificación de los intereses para la elaboración de los reportes de sostenibilidad orientados a micro, pequeñas y medianas empresas (figura 2). También, permite comprender de profundamente las bases teóricas para la toma de decisiones orientadas en la sostenibilidad y su vinculación con los paradigmas en materia de sostenibilidad empresarial.

Los enfoques teóricos más aplicados fueron la teoría de *stakeholders*, teoría de agencia, teoría de legitimidad y teoría de recursos y capacidades. La teoría de *stakeholders* fue altamente asociada a las palabras clave que hacen referencia a estudios de tratamiento de informes y reportes de sostenibilidad, ESG, transición sostenible, objetivos sostenibles y transparencia; en consecuencia por el impacto de la comunicación de resultados relevantes en materia de sostenibilidad para los grupos de interés y explicarlos hacia las partes interesadas para la creación de fuerzas y apoyos a la empresa (Yip , Yu y Ip, 2024), otros estudio consideran que compartir los resultados permite a las pymes acceso a asesoramiento, mismo que comparte con sus clientes efectuando practicas sostenibles más conscientes (Ortiz y Marín, 2024).

Por su parte las palabras clave vinculadas con la teoría de agencia fueron aquellas relacionadas con la normalización, estandarización y transición sostenible, objetivos de desarrollo sostenible y prácticas contables e informes de sostenibilidad. El abordaje de esta teoría en los documentos revisados se centra en la importancia de la adopción de prácticas sostenibles por parte de las pequeñas y medianas empresas, considerando que los informes solidos reducen las asimetrías de información entre los grupos de interés (Ortiz y Marín, 2024) la importancia de la transparencia para la correcta evaluación de desempeño y riesgo; también aborda el riesgo de la disminución de sentido de propiedad, controles internos e intereses en las empresas familiares (Martyniuk y Gostkowska, 2022).

Figura 2. Relación de palabras clave con marcos teóricos



Nota. La figura mostró la incidencia de las teorías vs la selección de las palabras clave.

El grado de similitud de las palabras clave asociadas con la teoría de legitimidad con la teoría de agencia y teoría es *stakeholders* es altamente concordante; ya que mantener la

legitimidad mediante practicas alienadas con valores sociales, desde la comunicación de información no financiera mantiene la aceptación de la sociedad contribución de los OSD y la legitimidad ante grupos de interés (Krawczyk, 2021)

Con lo que respecta a la teoría de recursos y capacidades se reflejó en la falta de conocimiento, capacidades de organización, motivación y compromiso directivo (Yip, Yu y Ip, 2024), coincidente con lo mencionado por parte de Bálint, Várallyai y Botos (2025), referente a carecía frecuente de los recursos, expertos calificados, habilidades y capacidades para la adopción eficiente para el desarrollo estratégico sostenible.

Dentro de la revisión bibliográfica se encontraron palabras clave sin abordaje teórico directo o implícito, pero si altamente específicas al objeto de estudio de cada uno de los artículos concretos como: arbitraje de modelo, pensamiento de ciclo de vida, biodiversidad y modelos de creencias. Estas palabras clave trabajos fueron enfocados a estudios de casos orientados a propuestas de métodos para la reducción de riesgos, perspectiva del liderazgo con responsabilidad frente a la perdida de la biodiversidad.

La revisión bibliográfica denoto que incidencia por parte de los autores al abordaje a las teorías de *stakeholders* resaltando la importancia de la divulgación de información de sostenibilidad por parte de las organizaciones hacia sus grupos de interés, estimulando una percepción de legitimidad y congruencia para la elección de acciones en conjunto con la gestión de adecuada de los recursos capacidades y participantes para las iniciativas de desarrollo sostenible de las mipymes.

Concordancia de las NIS y TSM

Tanto las NIS como la TSM, tiene como meta la aportación de prácticas sostenibles empresariales. Cada una con sus propios objetivos específicos brindando a las organizaciones elementos importante para la transición sostenible mediante la incorporación de acciones sustentables perimiendo tanto la adopción, como la medición y revelación de información sostenible fundamental para sus *stakeholder* , ayudando a la comprensión de los informes de sostenibilidad como recursos de las empresas para favorecer la gestión, disminución de riegos y mejorar la confianza y la competitividad de las empresas.

Por ello, que en este apartado se exploró las posibles concordadas entre ambos marcos normativos, considerando por parte de las NIS, los IBSO como sus componentes esenciales y específicos. Para las consideraciones de la TSM, debido a que la Taxonomía está en función al cumplimiento de los objetivos específicos y particulares de las 124 actividades económicas identificadas dentro de su alcance, se plantearon una segregación de elementos comparables.

Partiendo de la identificación de los indicadores de correspondientes a ambiental. social y de gobernanza (tabla 1) y los objetivos principales de la Taxonomía, tanto los medioambientales (6) como los sociales (5), se realizó el análisis con la finalidad de cotejar la relación de los indicadores con cada objetivo considerando: una alienación directa si hay concordancia fiable y clara; una alienación complementaria cuando existe alguna relación que contribuye a los objetivos principales y los no alineados en aquellos que no reflejan alguna relación directa o complementaria. Los resultados de la concordancia se reflejan en la tabla 2.

Tabla 2. Concordancia de NIS y TSM

	IBSO	Objetivo Principal	Concordancia
Ambiental	Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) alcance 1.	Mitigación del cambio climático.	Directa.
	Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) alcance 2.	Mitigación del cambio climático.	Directa.
	Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) alcance 3.	Mitigación del cambio climático.	Directa.
	Consumo de energía.	Mitigación del cambio climático / Adaptación al cambio climático.	Directa.
	Consumo de energía renovable.	Adaptación al cambio climático.	Directa.
	Inversión sostenible.	Capital de uso responsable.	Complementaria.
	Agua ingresada.	Gestión de recursos hídricos y marino / Adaptación al cambio climático.	Directa.
	Reaprovechamiento del agua.	Economía circular / Adaptación al cambio climático.	Directa.
	Descarga de aguas residuales.	Prevención y control de la contaminación /Gestión de recursos hídricos y marino.	Directa.
	Descarga de aguas residuales tratadas.	Conservación de ecosistemas y biodiversidad /Gestión de recursos hídricos y marino.	Directa.
	Agua ingresada proveniente de zonas con estrés hídrico.	Adaptación al cambio climático / Gestión de recursos hídricos y marinos.	Directa.
	Uso del suelo dentro de, o cerca a, zona de riesgo para biodiversidad.	Conservación de ecosistemas y biodiversidad.	Directa.
	Dependencia de sustancias y productos químicos que agotan la capa de ozono.	Mitigación al cambio climático / Prevención y control de la contaminación.	Directa.
	Residuos generados.	Prevención y control de la contaminación.	Directa.

	Residuos aprovechados.	Impulso a la económica circular.	Directa.
	Residuos peligrosos.	Prevención y control de la contaminación.	Directa.
	Brecha salarial.	Igualdad Salarial.	Directa.
	Horas de capacitación.	Igualdad en el acceso y el desarrollo laboral.	Directa.
Social	Evaluación de desempeño y desarrollo profesional de los trabajadores.	Trabajo digno.	Complementaria.
	Accidentes y enfermedades de trabajo que causaron incapacidad o muerte.	Promoción del acceso igualitario a bienes y servicios.	Complementaria.
Social-Capital humano	Gestión de igualdad de oportunidades y de trabajo digno.	Trabajo digno.	Directa.
	Gestión de la salud y seguridad en el trabajo.	Bienestar.	Directa.
Gobernanza	Mujeres en el consejo administrativo.	Inclusión social / trabajo digno.	Directa.

Nota. En la tabla expone de manera lineal la concordancia entre los ítems de análisis.

Como se observó en la tabla anterior, el grado de concordancia directa es alta con un 90% de alienación de los IBSO con los objetivos principales de la Taxonomía; denotando que desde los pilares de la sostenibilidad la alienación de ambas herramientas es altamente relevante entre sí. El 10% restante corresponde a concordancias complementarias, siendo aquellas que reflejan similitudes, para la inversión sostenible ninguno de los objetivos principales aborda directamente el ítem, pero se reconoce la importancia de esto en los propósitos de la Taxonomía; de igual forma, para los indicadores básicos sostenible evaluación de desempeño y desarrollo profesional de los trabajadores y accidentes y enfermedades de trabajo que causaron incapacidad o muerte, la alienación es complementaria, ya que son aspectos asociados con los enfoques del trabajo digno y el bienestar.

Del mismo modo, se identificó que la correspondencia entre los objetivos y los IBSO no es uno a uno, dado que, por lo menos el 24% fue asociado a más de un objetivo principal de la Taxonomía. Si bien, las NIS fomentan la revelación estandarizada de información correspondiente a los pilares de sostenibilidad (ESG) por parte de las organizaciones que no son públicas, la TSM proporciona 124 actividades económicas específicas para considerar prioritariamente en un entorno sostenible.

Discusión

Considerando el panorama mundial, la relevancia del cumplimiento y alineación de las empresas a los ODS, que los informes de sostenibilidad empresarial han tomado gran

importancia en la última década, pero en la productividad académica sobre las Normas de Información de Sostenibilidad, así como, para los reportes de información sostenibles en las mipymes resultan escasos los documentos en español dentro de la base de datos Scopus; así como, para el contexto de América Latina.

Lo cual propicia una laguna significativa de conocimiento en este ámbito para el país, que abarca tanto el entorno teórico como empírico sobre los marcos normativos para información no financiera en México. Esta ausencia revela hallazgos importantes para la comprensión, alcance, adaptabilidad e implementación de estrategias de desarrollo sostenible de para el segmento de las micro, pequeñas y medianas empresas.

La conjunción de ambos marcos normativos supone contribuir a estructurar una estrategia empresarial sostenible para las mipymes que les permita acceder a fuentes de financiamiento e inversiones para proyectos sostenible, fomento de la transparencia de la información no financiera para la toma de decisiones de los stakeholders, disminución de riesgo y legitimidad.

Los hallazgos de este estudio demuestran de manera decisiva que, si bien las NIS representan un avance notable en la regulación de la sostenibilidad empresarial en México, su implementación por parte de las MIPYMES enfrenta enormes obstáculos estructurales y operativos. En consonancia con las investigaciones realizadas por Jerkovic (2023) y Krawczyk (2021), está firmemente establecido que la ausencia de capacidades técnicas, el acceso restringido a la financiación verde y una cultura de presentación de informes débil son obstáculos persistentes dentro del ecosistema de las mipymes.

La evaluación de la correspondencia con la Taxonomía Sostenible de México es un mecanismo vital para mejorar las sinergias entre el cumplimiento normativo y los procesos de toma de decisiones dedicados al desarrollo sostenible. Esta metodología es coherente con los marcos internacionales como lo exponen la Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] & Unión Europea, (2025). Los hallazgos subrayan la urgente necesidad de formular políticas públicas, mecanismos de incentivos y programas de capacitación técnica que faciliten la implementación gradual de las NIS en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas.

Sin embargo, es importante de señalar la condición de aplicabilidad voluntaria de ambos marcos facilita la laxitud a la adopción de prácticas alienadas al desarrollo sostenible. Otro hallazgo relevante es la ausencia de una relación formal entre ambos, lo cual, puede provocar confusión y complicaciones en las organizaciones para la adecuada implementación de normativas sostenibles en las empresas.

También es fundamental considerar que la incorporación de prácticas sostenibles infiere en situaciones complejas para las mipyme, debido a los requerimientos técnicos propios de cada marco, el vocabulario especializado, los criterios técnicos específicos, el nivel de conocimientos requeridos por parte del personal a cargo, así como de inversión requerido pueden causar estragos al interior de las empresas y desalentarlas para la adopción de estas prácticas.

Por lo anterior y de acuerdo con la investigación se considera que una aportación significativa para la implementación normativa en las micro, pequeñas y medianas empresa es la creación de un vínculo estandarizado entre las Normas de Información de Sostenibilidad con la Taxonomía Sostenible de México, que permita articular ambos marcos normativos reduciendo los inconvenientes como el grado de complejidad y el riesgo, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles e incentivando a las empresas para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Por último, durante el desarrollo de este trabajo se dio alcance a los objetivos propuestos inicialmente, dado que se efectuó una revisión bibliográfica y sistema referente a las Normas de Información de Sostenibilidad denotando la escasez de producción académica sobre el tema en las mipymes y en contraste se observó el incremento de las aportaciones académicas de otros países en temas relacionados con la divulgación de información sostenible. Al respecto del tercer objetivo, se realizó una contrastación de los IBSO con los objetivos principales de la Taxonomía obteniendo un 90% de alienación directa entre ambos ítems infiriendo su pertinencia para la su adopción en las mipymes con la finalidad de una transición sostenible empresarial.

Referencias

- Álvarez Echeverría, I., Heras Saizarbitoria, I., & Boiral, O. (2023). Investigación académica sobre memorias de sostenibilidad: una revisión sistemática de la literatura en español. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 26(1). <https://doi.org/10.6018/rcsar.452071>
- Bálint, L. P., Várallyai, L., & Botos, S. (2025). Evaluation of data-driven sustainability potential at SMEs using an altered Ecocanvas model. *Economies*, 13(2), 49. <https://doi.org/10.3390/economies13020049>
- Del Ángel, A. X. B., Castillo, M. Á. R., & Gutierrez, D. B. (2022). Activos intangibles y la competitividad sostenible en las empresas familiares. *Revista de ciencias sociales*, 28(3), 94-109. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8526445.pdf>
- Zavala, K. G. (2024). Autonomía financiera y desarrollo regional en México: Objetivos de desarrollo sostenible 2030. *Vinculatégica EFAN*, 10(3), 100-114. <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-507>
- González, J., Gamboa, F. J., & Rejón, S. (2024). Análisis de las nuevas normas de sostenibilidad de la información financiera. *Congreso Internacional de Investigación en Contaduría y Administración*, 1(7), 56–59. <https://www.congresociica.unach.mx/revista/Revista7-Volumen1.pdf>
- Krawczyk, P. (2021). Non-financial reporting—standardization options for SME sector. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(9), 417. <https://doi.org/10.3390/jrfm14090417>
- Martyniuk, O. (2022). Non-financial information reporting of Polish family and non-family companies. A comparative analysis. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 46, 69-91. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.1303>
- Murcia-López, L., & Ruiz-Galán, G. (2024). Evaluación de reportes de sostenibilidad GRI de empresas cementeras listadas en Bolsa de Valores de México y Colombia. *Vinculatégica EFAN*, 10(1), 15-33. <https://doi.org/10.29105/vtga10.1-410>
- del Carmen Navarrete-Torres, M., Muñoz-Aparicio, C. G., & Sánchez-Rosado, O. B. (2018). Mipyme y Sustentabilidad: Caso de una Agroindustria Tabasqueña. *Vinculatégica EFAN*, 3(3), 238-244. <https://doi.org/10.29105/vtga3.3-1063>
- Orozco-Toro, J. A., & Ferré-Pavia, C. (2017). Los índices de medición de la Reputación Corporativa en la cadena de valor de las empresas de comunicación, una propuesta. *Austral Comunicación*, 6(2), 229-252. <https://doi.org/10.26422/aucom.2017.0602.oro>
- Ortiz, E., Marín, S., & Thompson, P. (2024). The role of small-and medium-sized practices in the sustainable transition of SMEs: Sustainable Transition and Professionals. *Environment, Development and Sustainability*, 26(8), 19299-19323. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03507->

- Puentes, R., Mozas, A., Bernal, E., & Chaves, R. (2012). E-corporate social responsibility in small non-profit organisations: the case of Spanish 'non government organisations'. *The Service Industries Journal*, 32(15), 2379-2398. <https://doi.org/10.1080/02642069.2012.677831>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Unión Europea. (2025). *Informe comparativo entre la Taxonomía Sostenible de México y la Taxonomía Verde de la Unión Europea*. <https://www.gob.mx/shcp/prensa/289174>
- SHCP, Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2023). *Taxonomía sostenible de México* (1.^a ed.). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/800365/Taxonomia_Sostenible_de_Mexico.pdf
- Tobón Perilla, L. N., Urquía Grande, M. E., & Cano Montero, E. I. (2023). Impacto de la información financiera en la consecución del desarrollo empresarial en Colombia. <https://docta.ucm.es/bitstreams/588fb560-96e8-4174-8a99-218b14d9fcd4/download>
- TREVIÑO, Á. M. (2024). LAS NORMAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA Y SOSTENIBILIDAD EN MÉXICO: UN MARCO PARA LA RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL Y LA SOSTENIBILIDAD. *CONTEMPORARY DILEMMAS: EDUCATION, POLITICS AND VALUES*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i.4478>
- Yip, A. W., Yu, W. Y., & Ip, Q. W. (2024). Motivating small and medium-sized listed companies for better Environmental, Social and Governance (ESG) reporting in Hong Kong. *Public Administration and Policy*, 27(2), 220-234. <https://doi.org/10.1108/PAP-05-2024-0068>

Capítulo 20. Trabajo decente en la hotelería para el florecimiento humano. Una revisión de literatura.

Lisbety Castellanos-Perdomo¹

Ana Leticia Tamayo-Salcedo²

Resumen	Abstract
El presente estudio tiene como objetivo principal analizar la literatura que se ha estudiado sobre el trabajo decente y el florecimiento humano en la hotelería. Mediante la Metodología Prisma (<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>) y el análisis de contenido de artículos científicos localizados en la Base de Datos Scopus y en los Índices de Búsqueda Google Académico y Redalyc. Estas investigaciones corresponden a los últimos 5 años (2020-2025), en idiomas tanto español como inglés y en distintas revistas científicas. Los resultados muestran conceptos, fundamentos teóricos y los enfoques metodológicos que se han seguido en estas investigaciones y entre los principales hallazgos se muestran que Reino Unido es el país de mayor producción científica sobre el tema. Las perspectivas teóricas van desde las de Género hasta las de Desarrollo Sostenible, los enfoques metodológicos son cuantitativo, y cualitativo en estos estudios. Se proponen futuras líneas de investigación como el estudio del acoso sexual y la percepción de los trabajadores sobre el trabajo decente en México. Palabras clave: Florecimiento Humano, Hotelería y Trabajo Decente Códigos JEL: F66; I31; Z22	The main objective of this study is to analyze the literature on decent work and human flourishing in the hospitality industry. It uses Prisma Methodology (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) and a content analysis of scientific articles located in the Scopus database and the Google Scholar and Redalyc search indexes. These studies cover the last five years (2020-2025), in both Spanish and English, and in various scientific journals. The results reveal the concepts, theoretical foundations, and methodological approaches followed in these studies. Among the main findings is that the United Kingdom is the country with the greatest scientific production on the topic. The theoretical perspectives range from gender to sustainable development, and the methodological approaches are quantitative and qualitative in these studies. Future lines of research are proposed, such as the study of sexual harassment and workers' perceptions of decent work in Mexico. Key words: Human flourishing, hospitality, and decent work JEL Codes: F66; I31; Z22

Introducción

El trabajo como actividad que permite satisfacer necesidades humanas básicas y mejorar las condiciones de vida, fue evolucionando influenciado por diversas acciones que se fueron desarrollando en las comunidades hasta llegar a la división del trabajo en donde los individuos se comenzaron a dedicar a oficios específicos.

¹ Universidad Autónoma del Estado de México-Facultad de Turismo y Gastronomía (México), icastellanosp001@uaemex.mx, <https://orcid.org/0009-0003-0002-2517>

² Universidad Autónoma del Estado de México-Facultad de Turismo y Gastronomía (México), altamayos@uaemex.mx, <http://orcid.org/0000-0001-5998-9149>

En los siglos XVIII y XIX la Revolución Industrial transformó el trabajo con el desarrollo de industrias y con la mecanización de la producción cambió la forma en que se producía, esto llevó a una mayor interdependencia entre los trabajadores y a la mejora de las condiciones laborales. Con los avances de la industrialización las condiciones de trabajo cambiaron y surgieron nuevos problemas como las largas horas de trabajo, las condiciones de insalubridad y la explotación laboral. Esto llevó al desarrollo de movimientos laborales que generaron la modificación de las regulaciones laborales.

El avance tecnológico de los últimos años ha generado una economía que se fundamenta en el conocimiento donde el trabajo implica distintos enfoques para la humanidad. La educación y la innovación se convirtieron en los aspectos de mayor importancia para las competencias profesionales en las últimas décadas. La digitalización, así como la resiliencia en los años de la pandemia por COVID-19 permitieron que surgieran nuevas formas de trabajo como el teletrabajo y los horarios flexibles y esto ha cambiado la manera en que el individuo se relaciona con las actividades laborales.

El trabajo está influenciado por distintos factores como la cultura, la economía y los factores sociales. Este ha evolucionado desde las actividades básicas de supervivencia hasta convertirse en una red compleja de interacciones económicas, culturales y sociales. Las continuas actualizaciones tecnológicas que influyen en la sociedad continúan moldeando la forma en cómo se trabaja y cómo se percibe el trabajo.

A finales del siglo XX surge el calificativo de trabajo decente refiriéndose a un trabajo que se realiza bajo condiciones de equidad, igualdad y seguridad, permitiendo que los individuos lleven una vida plena y productiva. Este término ha ganado importancia como resultado de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas ya que forma parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de la Organización Internacional de Trabajo. El ODS 8 es el encargado de describir el logro del Trabajo Decente y el Crecimiento Económico. Este se centra en fomentar el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

El presente trabajo tiene como objetivo principal analizar los artículos publicados acerca de Trabajo Decente y Florecimiento Humano en la hotelería. Para ello el documento se

estructura en cuatro apartados, primeramente, se señala la metodología que orientó la revisión documental, posteriormente, en el segundo apartado, se realiza una bibliometría para medir el comportamiento de dichos hallazgos en torno a los años de mayor producción, los autores que han escrito sobre la temática, países donde se ha generado dicha producción académica y las temáticas más relevantes que se han investigado. Con la organización de las temáticas, se continúa en el tercer apartado con un análisis de contenido sobre los documentos, para esclarecer los fundamentos teóricos y enfoques metodológicos que han abordado los estudios y así determinar vacíos de conocimientos. Finalmente se presentan las conclusiones donde se alude a las futuras líneas de investigación que se pueden generar a partir de dichos vacíos.

Metodología

La metodología seguida en la revisión de documentos científicos fue a través de la declaración Prisma, diseñado para informes de revisión sistemática y metaanálisis de documentos, donde se destaca la importancia de seguir un protocolo riguroso en la investigación.

Con este objetivo se realizó una revisión de artículos científicos en las Bases de Datos Scopus y en los Índices de Búsqueda Redalyc y Google Académico donde se encontraron artículos de índole social, científico y humanístico y escritos tanto en español como en inglés. Se consideraron artículos publicados en los últimos 5 años, del 2020 al primer trimestre de 2025, con el fin de comprender el estado actual de las investigaciones que sobre el tema se han publicado.

Estas revisiones sistemáticas son útiles en muchos aspectos, ya que pueden proporcionar una síntesis del estado del conocimiento en un área determinada, a partir de la cual se pueden identificar futuras prioridades de investigación, abordar preguntas que de otro modo no podrían ser respondidas por estudios individuales, identificar problemas en la investigación primaria que deben ser corregidos en futuros estudios y generar o evaluar teorías sobre cómo o por qué ocurren fenómenos de interés (Matthew, 2021, p. 791).

La declaración PRISMA 2020 ha sido diseñada principalmente para revisiones sistemáticas de estudios que evalúan los efectos de las intervenciones sanitarias, independientemente del diseño de los estudios incluidos. Sin embargo, los ítems de la lista de

verificación son aplicables a las publicaciones de revisiones sistemáticas que evalúan otras intervenciones no relacionadas con la salud (por ejemplo, intervenciones sociales o educativas), y muchos ítems son también aplicables a revisiones sistemáticas con objetivos distintos a la evaluación de intervenciones (por ejemplo, evaluación de etiología, prevalencia o pronóstico). (Matthew, 2021).

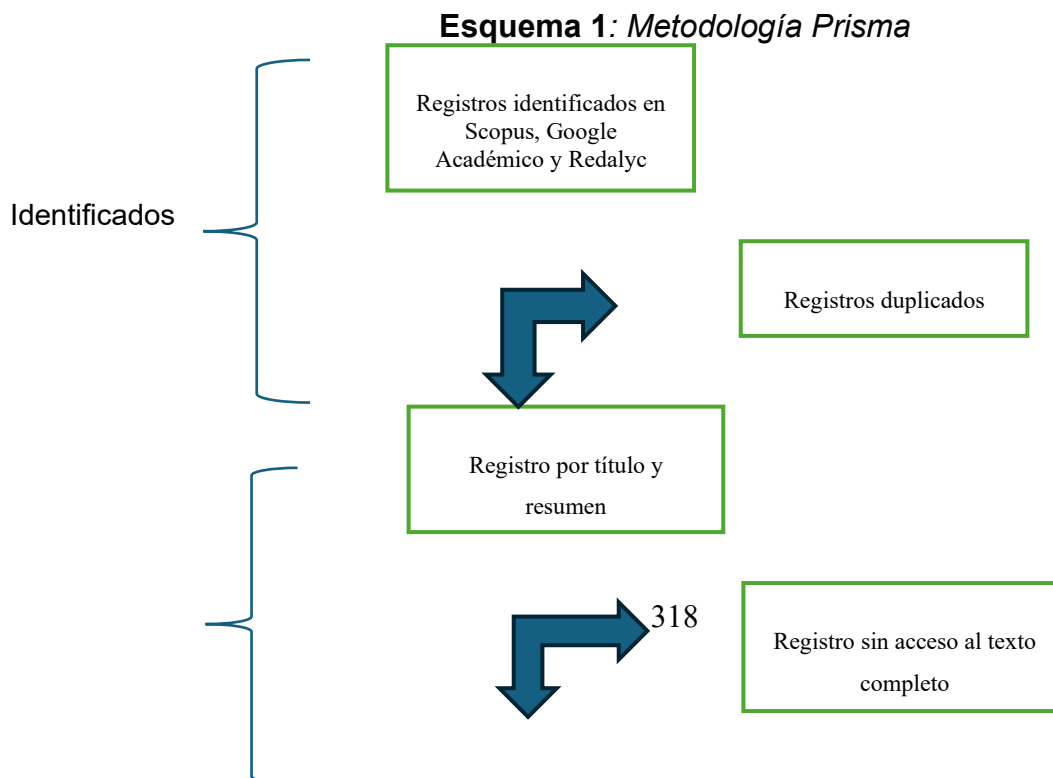
La declaración PRISMA 2020 está destinada a ser utilizada en revisiones sistemáticas que incluyen síntesis (por ejemplo, metaanálisis de comparaciones por pares u otros métodos de síntesis estadística) o que no incluyen síntesis (porque solo se identifica un estudio elegible). Los ítems de la declaración PRISMA 2020 son relevantes para las revisiones sistemáticas de métodos mixtos (que incluyen estudios cuantitativos y cualitativos). (Matthew, 2021).

La Metodología Prisma (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) consiste en un conjunto de normas encaminadas a mejorar la transparencia y calidad en la elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Está diseñada para que los investigadores puedan llevar a cabo y divulguen investigaciones más rigurosas. Está compuesta por cuatro etapas.

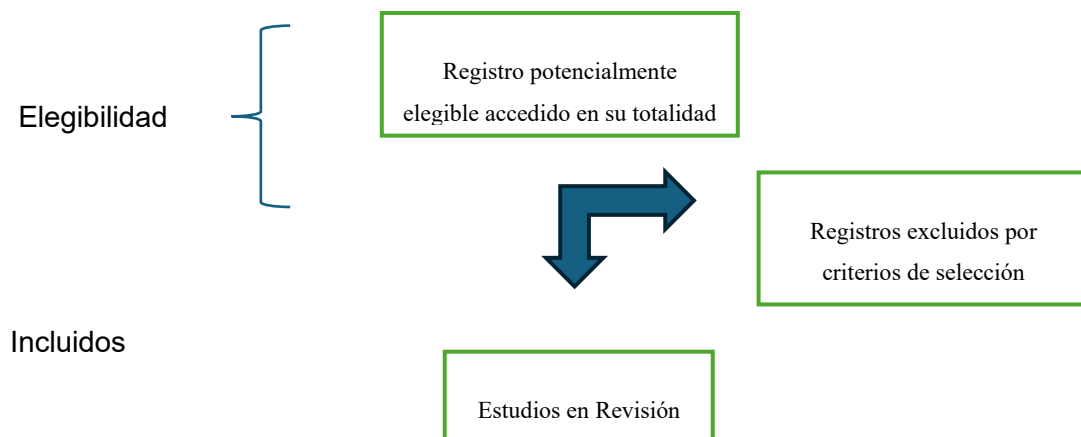
La primera etapa se denomina *Identificación*. Esta consiste en identificar los estudios relevantes durante la revisión sistemática, es una etapa crítica, ya que la calidad y la comprensión de los estudios seleccionados dependerá de cuán exhaustiva sea la búsqueda inicial. La segunda etapa se denomina *Cribados*. En esta etapa se evalúan los estudios identificados y se determina cuáles cumplen los criterios de inclusión para la revisión sistemática. La tercera etapa es la de *Elegibilidad*. En esta se establecen los estudios que finalmente se incluirán en la revisión sistemática basándose en criterios detallados y más específicos. La última etapa es la de *Incluidos*. En esta se determinan los estudios que oficialmente se incluirán en la revisión sistemática y que se documentarán como parte de los resultados.

Se exploró, en la base de datos Scopus y en los índices Google Académico y Redalyc utilizando la fórmula ("*decent work*") OR ("*hospitality*") OR ("*human flourishing*"); aplicando los filtros de período de publicación entre 2020 y primer trimestre de 2025 las áreas temáticas

Negocios, Gestión y Contabilidad, Ciencias Sociales, Estudios Económicos y Turismo. En la primera etapa de la metodología se encontraron un total de 25 427 artículos. Se descartaron un total de 17 245 artículos por estar duplicados. En la Etapa Cribados se descartaron un total de 8182 artículos ya que no tenían relación con el objeto de estudio analizado. Se detectaron 5706 registros sin acceso al texto completo, es decir no se encontraban en *open access*. En la Etapa de Elegibilidad se encontró un total de 2476 registros potencialmente elegibles accedidos en su totalidad. En la etapa de Incluidos se identificaron un total de 126 artículos que finalmente se llevaran a la revisión sistemática.



Cribados



Fuente: Elaboración Propia

Los artículos se agruparon en tres constructos: Trabajo Decente, Florecimiento Humano y Trabajo decente con florecimiento humano en la hotelería, y cada uno de ellos en subtemáticas acorde a los hallazgos de la investigación documental, quedando señalado de la siguiente manera.

Tabla 1: Ejes temáticos y subtemas

Ejes temáticos	Subtemas
Trabajo decente	ODS
	Perspectivas de género
	Responsabilidad Social (RS) de las organizaciones
	Condiciones laborales

	Oferta laboral
FloreCIMIENTO humano	Desarrollo Humano
	FloreCIMIENTO humano común
	Buen vivir
	Perspectiva de género
Trabajo decente, Florecimiento Humano, Hotelería	Inteligencia Artificial
	Acoso Sexual
	Satisfacción Laboral
	Resiliencia

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se da cuenta de una medición de los documentos localizados en la revisión documental.

Resultados

El análisis bibliométrico de los resultados de esta búsqueda parte de que entre los años seleccionados 2020 al primer trimestre de 2025 los años de mayor producción científica son los años 2020 y 2021 con un total de 26 y 33 artículos respectivamente, relacionados al tema que ocupa. El año 2022 con un total de 22 artículos, el 2023 con un total de 18 documentos, hubo un descenso en la publicación de artículos; el 2024 creció hasta llegar a 22 artículos y finalmente en el primer trimestre de 2025 solo se ha publicado un artículo que responda al criterio de selección.

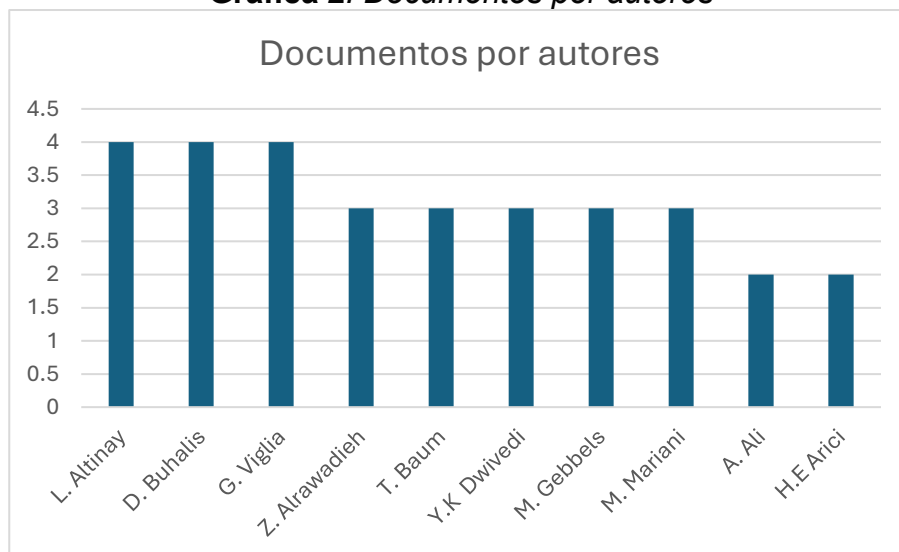
Gráfica 1: *Artículos publicados por año*



Fuente: Elaboración Propia

Los autores de estos documentos se distribuyen según la cantidad de publicaciones. Altinay, Buhalis y Viglia con un total de 4 publicaciones cada uno. Les siguen Alrawadieh, Baum, Dwivedi, Gebbels, Mariani con 3 publicaciones. Por último, Ali y Arici con 2 publicaciones. Las 10 instituciones a las que se suscriben estos investigadores son La Universidad Politécnica de Hong Kong con 6; la Universidad de Greenwich, la Universidad de Florida Central y la Facultad de Gestión Hotelera de Rosen con 5 cada una; la Universidad de Johannesburgo, la Universidad Oxford Brookes, la Universidad de Portsmouth, la Audiencia, cada una con 4 publicaciones; la Universidad de Swansea y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria con 3 publicaciones.

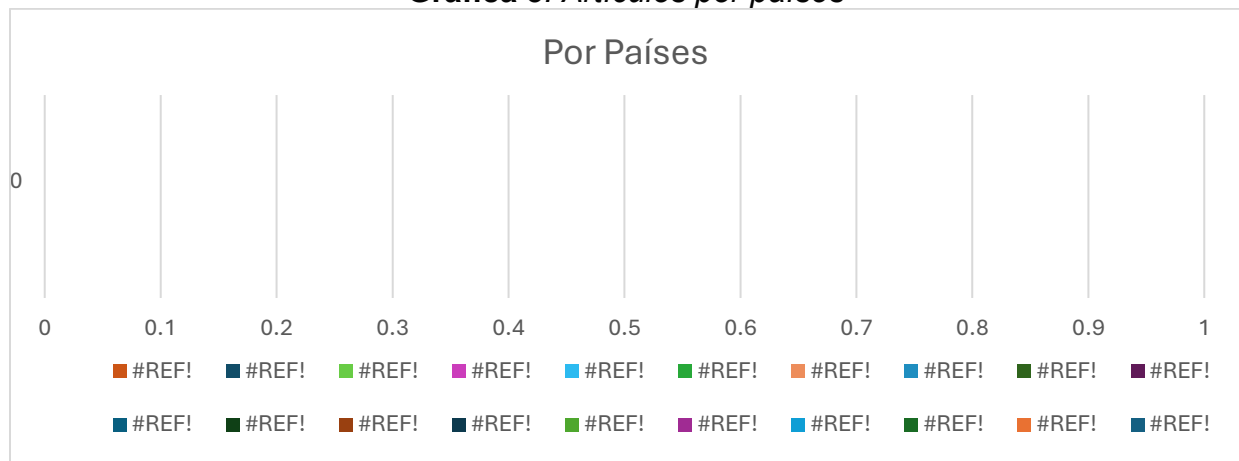
Gráfica 2: Documentos por autores



Fuente: Elaboración Propia

Los territorios más representados en esta búsqueda son Reino Unido con 52 documentos, España 23 documentos, Estados Unidos 16 documentos, Colombia con 9 documentos, Francia 8 documentos, Australia y México con 7 documentos, Hong Kong e Italia con 6 documentos, Turquía, Perú y Ecuador con 5 documentos cada uno, China, Nueva Zelanda y Argentina con 4 documentos, Venezuela 2 documentos y finalmente Brasil, Cuba, Panamá y Uruguay con 1 documento cada uno.

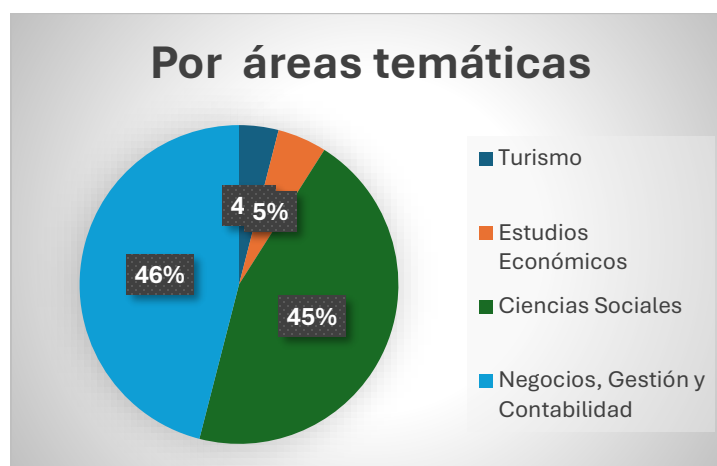
Gráfica 3: Artículos por países



Fuente: Elaboración Propia

El 100% de estos documentos constituyen artículos. Las áreas de temáticas en las que se agrupan estos artículos son Negocios, Gestión y Contabilidad con 46%; la segunda área temática es Ciencias Sociales con 45%; la tercera área temática Estudios Económicos con 5%; y la cuarta área temática Turismo con 4%.

Gráfica 4: Artículos por áreas temáticas



Fuente: Elaboración Propia

Las principales bibliometrías muestran que el año 2021 es el de mayor producción científica con 33 artículos. Los autores Altinay, Buhalis y Viglia con un total de 4 publicaciones corresponden a los de mayores publicaciones sobre el tema relacionado y la institución de mayor producción es la Universidad Politécnica de Hong Kong con 6 publicaciones asociadas. El país más representado con 52 artículos es Reino Unido y de las cuatro áreas temáticas los artículos de Negocios, Gestión y Contabilidad con 46% es la más representativa.

Discusión

A partir de la metodología de análisis de contenido se hace una revisión de los documentos que permita categorizar las ideas, interpretando y destacando patrones e interconexiones en torno a perspectivas teóricas y enfoques metodológicos empleados en las investigaciones. Se categorizan de acuerdo con los tres constructos de Trabajo Decente, Florecimiento Humano y Trabajo decente con florecimiento humano en la hotelería, con las subcategorías descritas en el apartado de la metodología.

Tabla 2: Tema Trabajo Decente

Subtema	Autores
ODS	Riaño (2024); Romero (2021); Vera (2021); López-Mera (2021); Peláez (2021); Rodríguez (2022); Navarro (2021); Delgado (2021); Nieves (2021); Ullauri (2020); Aguirre (2024); Barraza-Sandoval (2024)
Perspectivas de Género	Zanfardini (2022); Jalil (2022); Gutasuka (2022); Camejo (2024); Orrego (2024); Mora (2022); Martínez-Gayo (2020); Martínez (2020).
RS de las organizaciones	García (2023); Montoya (2023)
Condiciones Laborales	Abadías (2021); Navarro (2021); Bazan (2022); Churampi (2022),
Oferta Laboral	Arredondo (2022), Davia (2022), Varela (2022)

Objetivos de desarrollo Sostenible (ODS)

Entre los autores que trataron los ODS se encuentran Riaño (2024); Romero (2021); Vera (2021); Lopez-Mera (2021); Peláez (2021); Rodríguez (2022); Navarro (2021); Delgado (2021); Nieves (2021); Ullauri (2022); Aguirre (2024); Barraza-Sandoval (2024). Estos estudios fomentan el trabajo decente como una alternativa a las formas tradicionales de trabajo. También se evalúa en comunidades como Medellín, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Barranquilla, Manizales, Quito, Guayaquil. El ODS 8 se ha puesto en marcha y los beneficios que ha tenido, se fundamentan en el concepto de Trabajo Decente aportado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y se utilizan fundamentalmente la metodología cualitativa, aunque también se utiliza la cuantitativa y el análisis de documentos.

En estos estudios se enfatiza en la necesidad de reformas estructurales en las políticas laborales donde se promuevan la equidad y la inclusión social en el mercado laboral. El invertir en el desarrollo de las capacidades mediante la capacitación, que se van a beneficiar no solo los trabajadores, sino que esto va a potenciar la competitividad de las empresas para así contribuir al crecimiento económico. Se proponen medidas para la formalización del empleo y de esta manera mejorar las condiciones laborales que es uno de los objetivos del ODS 8 y asegurar que las personas logren conseguir acceso al trabajo decente. Se estudian cómo la inversión en las políticas públicas puede disminuir el desempleo y avivar un desarrollo económico más equitativo y sostenible. Para fomentar que se creen nuevos empleos donde se promueva la innovación y así también lograr que los trabajos ya existentes logren mayor calidad. Se analizan las políticas que favorezcan el crecimiento económico que contemple la sostenibilidad, elemento crucial para el ODS 8.

Perspectiva de Género

Entre los autores que se encuentran es este subtema están Zanfardini (2022); Jalil (2022); Gutauska (2022); Camejo (2024); Orrego (2024); Mora (2022); Martínez-Gayo (2020); Martínez (2020). Estos autores exponen la importancia del trabajo decente para las mujeres. Estos estudios van desde las investigaciones en comunidades como Arauca, Mexicali y Norpatagonia, hasta proyectos comunitarios protagonizados por mujeres. Estos estudios

abarcan distintos países como España, Colombia y Perú. La mayoría de estos estudios utilizan el enfoque cualitativo.

Se examinan cómo las dinámicas de género influyen en la percepción y las experiencias sobre el trabajo decente, se destacan los problemas causados por la desigualdad para el acceso a trabajos de calidad. El impacto que tienen las políticas laborales para las mujeres, desde el análisis de la equidad de género en el ámbito laboral. Se explora la relación entre trabajo decente y violencia de género exponiendo las barreras que enfrenta el género femenino en ambiente laboral. Se analizan desde un enfoque interdisciplinario las experiencias de trabajo decente que siempre están afectados por aspectos económicos, sociales y culturales. Además, el papel que las organizaciones tienen en la promoción del trabajo decente que incluya una perspectiva de género. Se establecen relaciones entre el trabajo decente y el desarrollo sostenible con un enfoque inclusivo en el trabajo formal.

Responsabilidad Social de las Organizaciones

Los autores que representan este subtema son García (2023) y Montoya (2023). Estos autores hacen una reflexión sobre cómo las organizaciones tienen una responsabilidad social con el logro del trabajo decente para los empleados. Fundamentadas en la Teoría de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y la metodología cualitativa. Como principales resultados se encuentran que las organizaciones desde su compromiso social tienen que garantizar el trabajo decente sin estereotipos sociales; lo que debe mediar a la persona y sus capacidades reales para ocupar el puesto de trabajo.

Condiciones Laborales

Los autores Abadías (2021); Navarro (2021); Bazan (2022); Churampi (2022), estudian el tema desde las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores. Analizan las condiciones laborales incluyendo la seguridad laboral, la remuneración salarial y los beneficios sociales; evalúan la efectividad de las normativas laborales vigentes y cómo se garantiza el cumplimiento de los derechos de los trabajadores. Se fundamentan en las teorías del Capital Humano, del Valor del Trabajo y la Teoría del Conflicto. El enfoque metodológico que predomina es el cuantitativo.

Estudian la calidad del empleo, que abarcan la estabilidad laboral, el ambiente de trabajo

y la capacitación profesional. Estos también investigan sobre la informalidad laboral y su efecto en la calidad de vida de los trabajadores. Se analizan las brechas laborales que enfrentan algunos grupos minoritarios y personas de bajos ingresos. Estos estudios ayudan a entender cómo las condiciones laborales no solo afectan al individuo, sino que también a la economía.

Oferta Laboral

Las investigaciones de Arredondo (2022), Davia (2022), Varela (2022) se enfocan en el mercado laboral. Sus investigaciones se centran en la calidad del empleo y en las condiciones de trabajo. Estas investigaciones permiten entender las dinámicas que afectan el empleo. Sus hallazgos explican la realidad laboral y buscan incidir en la formulación de políticas que fomenten el trabajo decente y mejoren las condiciones de los trabajadores.

Tabla 3. Tema Florecimiento Humano

Subtemas	Autores
Desarrollo Humano	Deneulin (2021)
Florecimiento humano Común	Reyes (2023); De La Fuente (2023)
Buen Vivir	Betancourth-Loaiza (2024); Sánchez-Palacio (2024); Vélez-Álvarez (2024)
Perspectiva de Género	Ariza (2023)

Fuente: Elaboración Propia

Desarrollo Humano

Deneulin (2021) trata el desarrollo humano y su relación con la tradición católica. Se refiere al proceso mediante el cual los humanos utilizando sus capacidades para poder vivir plenamente abarcando aspectos sociales, económicos, culturales y espirituales, fundamentado en la teoría del desarrollo humano y la teoría social católica. Se evidencia cómo las crisis sociales y ecológicas están entrelazadas mostrando cómo la pobreza, la desigualdad y el deterioro ambiental no se pueden ver de manera aislada.

Se expone como la formulación de políticas públicas que integren criterios de justicia social y sostenibilidad aseguran el crecimiento económico para el beneficio de todos. Se muestra cómo el enfoque de desarrollo humano puede empoderar a las comunidades vulnerables para que sean más resilientes ante los cambios. Contribuye a la creación de modelos económicos priorizando el crecimiento inspirado en la teoría económica ecológica.

Florecimiento Humano Común

Reyes (2023) y Lara (2023) estudian los problemas socioambientales de la crisis actual y la

ausencia de la conexión entre las personas y la naturaleza. Se aboga por el uso de la tecnología y la innovación para la resolución de problemas sociales y ambientales. Se fundamentan en la Teoría de Florecimiento Humano de Séverine Deneulin y Teoría de las Capacidades de Amartya Sen. Las metodologías que se utilizan son el estudio de caso y el análisis de documentos.

Los resultados muestran cómo las comunidades se relacionan con el entorno social y natural. Los conceptos que se estudian promueven el bienestar integral de las personas dentro de la justicia social y ambiental. Al considerar aspectos como la salud, la educación, la cultura y la participación ciudadana se puede evaluar el florecimiento humano. Las iniciativas que se han implementado en las comunidades han mejorado la calidad de vida de sus pobladores fomentando la responsabilidad y el sentido de pertenencia. La relación entre florecimiento humano y sostenibilidad aporta una visión diferente y positiva de la tecnología y el respeto por el medio ambiente que va a permitir construir un futuro para las personas y la naturaleza.

Buen Vivir

Los autores Betancourth-Loaiza (2024); Sánchez-Palacio (2024); Vélez-Álvarez (2024) fomentan la relación entre la comunidad y el buen vivir y la forma en la que se vuelve un aspecto crucial para mejorar la vida de los ciudadanos. Entre los estudios presentados, se constituye una sistematización de las experiencias de un emprendimiento de mujeres campesinas de la comunidad de Villamaría, Caldas, Colombia. La metodología que se utiliza es la Educación Popular guiada por los lineamientos de la RED ALFORJA. Los resultados muestran la capacidad de las mujeres para crear el buen vivir para sus familias. Se resalta la importancia del estado en el desarrollo local mediante la cadena de producción, pero preservando la identidad cultural bajo procesos equitativos.

Perspectiva de Género

Ariza (2023) estudia el tratamiento del género en investigaciones, donde se fomenta el bienestar para las mujeres. El primero constituye un estudio de caso en la comunidad Catemaco, Veracruz, fundamentado en las Teorías del Ecoturismo, la Teoría del Desarrollo Sostenible y utilizando un método etnográfico. Como resultados se muestran que el Grupo Anolis está involucrado en la conservación de espacios naturales promoviendo prácticas que

protejan la flora y la fauna, implementan practicas sostenibles como la reducción de desechos, el uso de energías renovables y la gestión eficiente del agua para minimizar el impacto del turismo. Este grupo contribuye al desarrollo local involucrando a la comunidad en las actividades turísticas generando empleos e ingresos que ha contribuido a mejorar la calidad de vida de la comunidad a través de la creación de empleos.

Trabajo decente y florecimiento humano en la hotelería

Tabla 4. Trabajo decente y Florecimiento humano en la hotelería

Subtemas	Autores
Inteligencia Artificial	Assiouras (2024); Laserer (2024); Buhalis (2024); Shuqair (2024); Costa (2024); Lancelot (2024); Viglia (2024); Calisto (2023); Sarkar (2023); Bulchand-Gidumal (2023); Secin (2023); O’Connor (2023); Buhalis (2023)
Acoso Sexual	Nimri (2024); Simmons (2024); De Oliveira (2024); Lohmann (2024); Yang (2024)
Satisfacción Laboral	Dorta-Afonso (2022); Romero-Domínguez (2022); Benítez-Núñez (2022); Stamolampros (2024); Dousios (2024).
Resiliencia	Marco-Lajara (2022); Úbeda-García (2022); Ruiz-Fernández (2022); Poveda-Pareja (2022); Sánchez-García (2022); Ntounis (2022); Parker (2022); Skinner (2022); Steadman (2022); Warnaby (2022); Burhan (2021); Talha (2021); Abou (2021); Tariq (2021).

Fuente: Elaboración Propia

En los artículos encontrados en los constructos: trabajo decente, hotelería y florecimiento humano, tratan estos tres temas desde deferentes aristas.

Una de ellas, es desde las nuevas tecnologías, mencionando cómo la Inteligencia Artificial está afectando la vida laboral de los trabajadores provocando desempleo, el utilizar robots en las funciones de servicios en los hoteles, (que en un momento harían uno o varios individuos), reemplazando a humanos provocando desempleos ya que la inteligencia artificial puede hacer el trabajo de estas personas en menor tiempo. Los autores que estudian estos temas son Assiouras (2024); Laserer (2024); Buhalis (2024); Shuqair (2024); Costa (2024); Lancelot (2024); Viglia (2024); Calisto (2023); Sarkar (2023); Bulchand-Gidumal (2024); Secin (2024); O’Connor (2024); Buhalis (2024).

Otro de los temas es el Acoso Sexual en la hotelería. Los autores que tratan este tema son Nimri (2024); Simmons (2024); De Oliveira (2024); Lohmann (2024). Este tema es uno de los más sensibles y de los menos tratados. Se fundamenta en la Teoría de Encuadres, donde se analiza cómo es tratado mediáticamente en los lugares de trabajo de la hotelería. Los resultados demuestran falta de denuncias de estos incidentes, así como una necesidad de una mayor concienciación por parte de la gerencia y de estrategias que enfrenten verdaderamente

al problema. Ya que es una de las condiciones que más afecta el trabajo en la hotelería sobre todo hacia las mujeres, lo que no deja exento a los hombres.

Otro de los temas que se tratan en esta literatura es la satisfacción laboral de los trabajadores. Los autores que trataron este tema Dorta-Afonso (2022); Romero-Domínguez (2022); Benítez-Núñez (2022); Stamolampros (2024); Dousios (2024). Estos estudios se abordan desde el enfoque cuantitativo midiendo el Sistema de Trabajo de Alto Rendimiento (STAR) y cómo afecta la satisfacción laboral; también se estudia a través de un modelado de temas que explore los efectos de la pandemia de COVID-19. Los resultados muestran un efecto positivo directo entre el STAR y la satisfacción laboral. Los estudios corresponden a un primer acercamiento a la medición de la satisfacción laboral en la hotelería. Otros resultados muestran que durante la pandemia aumentaron el estrés laboral. También, se muestra que la conciliación entre la vida laboral, personal y el comportamiento gerencial está más ligada a la insatisfacción laboral, mientras que el trato a los empleados, el entorno cultural y laboral están ligados a mayores niveles de satisfacción.

Por último, la resiliencia, estudiada por Marco-Lajara (2022); Úbeda-García (2022); Ruiz-Fernández (2022); Sánchez-García (2022); Ntounis (2022); Parker (2022); Skinner (2022); Steadman (2022); Warnaby (2022); Burhan (2021); Talha (2021); Abou (2021); Tariq (2021). Estos estudios se fundamentan en el enfoque cuantitativo y predomina el análisis estadístico SPSS; también se utiliza el análisis fenomenológico-interpretativo. Mostrando que el sector del turismo fue uno de los más afectados durante la pandemia, y además estos estudios exploran las percepciones de resiliencia en los países seleccionados (Reino Unido, Paquistán). Se identificaron las influencias de los diferentes niveles de resiliencia dentro y entre sectores. También se muestran efectos positivos en los niveles de resiliencia y el efecto de ésta en el rendimiento de los hoteles. Estos estudios proporcionan alternativas a largo plazo para que los hoteles afronten las crisis constantes en el sector.

Conclusiones

Para concluir este estudio se muestra que los estudios que predominan en el periodo seleccionado 2020-2025 tienen mayor representación los del Reino Unido, por tanto, hay un predominio del idioma inglés. El año de menor producción científica hasta el momento es 2025

ya que solo se ha publicado un artículo sobre el tema en cuestión. El área temática más representada fue Negocios, Gestión y Contabilidad con 46% de los artículos encontrados.

Las perspectivas teóricas que fundamentan estos estudios van desde el concepto de Trabajo decente de la OIT, las Teorías de Género, la Teoría de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), la del Capital Humano, la Teoría del Conflicto, la Teoría del Desarrollo Humano, Teoría de las Capacidades y las Teorías del Desarrollo Sostenible. Los enfoques metodológicos que predominan en estos estudios son los cualitativos y los cuantitativos. Muchos de estos estudios corresponden a estudios exploratorios ya que son un primer acercamiento a los temas tratados.

Se hace necesario indagar en temas como la percepción de los empleados sobre el trabajo decente en países de América Latina; profundizar en el estudio de trabajo decente en el sector hotelero de ciudades como la Ciudad de México y análisis del acoso sexual en el sector hotelero.

Referencias

- Aguirre-Osuna, L., & Barraza-Sandoval, L. J. (2024). Trabajo decente y crecimiento económico: percepción Trabajadores de Los Cabos. *Ubi Societas Ibi Ius en Línea*, 2(1), 100-119. <https://doi.org/10.54167/usiil.v1i2.1624>.
- DELGADO, A. A. (2023). Una mirada a las actividades turísticas desde la perspectiva ecológica y sociocultural. Caso del grupo Anolis en Catemaco, Veracruz. <https://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/3965>
- Arredondo, R. N., Davia, M. A., & Varela, R. (2022). Trabajo decente en México: la influencia del entorno económico y la apertura al exterior. *Problemas del desarrollo*, 53(211), 29-53. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.211.69886>.
- Assiouras, I., Laserer, C., & Buhalis, D. (2025). The evolution of artificial empathy in the hospitality metaverse era. *International Journal of Hospitality Management*, 126, 104063. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.104063>.
- Rivera, J. R. B., & Churampi, E. E. E. (2021). Trabajo decente en recepción y limpieza del sector hotelero, provincia leoncio prado, departamento de Huánuco. *Balance´ s*, 9(14), 49-57. <https://revistas.unas.edu.pe/index.php/Balances/article/view/263>

- Bulchand-Gidumal, J., William Secin, E., O'Connor, P., & Buhalis, D. (2024). Artificial intelligence's impact on hospitality and tourism marketing: exploring key themes and addressing challenges. *Current Issues in Tourism*, 27(14), 2345-2362. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2229480>.
- Burhan, M., Salam, M. T., Abou Hamdan, O., & Tariq, H. (2021). Crisis management in the hospitality sector SMEs in Pakistan during COVID-19. *International Journal of Hospitality Management*, 98, 103037. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.103037>
- de Lurdes Calisto, M., & Sarkar, S. (2024). A systematic review of virtual reality in tourism and hospitality: The known and the paths to follow. *International Journal of Hospitality Management*, 116, 103623. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103623>
- Camejo Meléndez, A. V., & Orrego Agudelo, S. (2024). La protección del trabajo decente en las mujeres en Arauca desde una perspectiva de género. <https://repository.upb.edu.co/bitstreams/c0ff11c6-6a27-4f1c-b59f-e4208447f84a/download>
- Deneulin, S. (2021). The Concept of Development. In *Human Development and the Catholic Social Tradition*. Taylor & Francis. https://www.academia.edu/107935742/Human_Development_and_the_Catholic_Social_Tradition
- Dorta-Afonso, D., Romero-Domínguez, L., & Benítez-Núñez, C. (2023). It's worth it! High performance work systems for employee job satisfaction: The mediational role of burnout. *International Journal of Hospitality Management*, 108, 103364. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103364>

PARTE IV. Finanzas Digitales, Inclusión y Medio Ambiente

Capítulo 21. Influencia de la educación financiera digital en jóvenes universitarios. (Influence of digital financial education on young university students)

Yarezy Yamileth Flores Rodríguez¹

Naile Johana López Pérez²

Viviam Giselle Rodríguez Pérez³

Santiago De Jesús Saavedra Cruz⁴

Karyna Sofía Villarreal Salazar⁵

Resumen	Abstract
Esta investigación analiza la influencia de la educación financiera digital en estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Se utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y un estudio transversal. La muestra incluyó estudiantes de diversas facultades que respondieron un cuestionario en Google Forms con preguntas cerradas sobre frecuencia, uso y hábitos financieros. Los resultados indican que, aunque los estudiantes reconocen la importancia de la educación financiera digital, su aplicación práctica es limitada. Un porcentaje importante no utiliza herramientas digitales para administrar sus finanzas. Se concluye que es necesario fortalecer los programas de educación financiera en el ámbito universitario para mejorar la toma de decisiones económicas de los jóvenes. Palabras clave: Educación financiera digital, Jóvenes universitarios, Toma de decisiones financieras Códigos Jel: A20, A22, D14, G53, O33	This research analyzes the influence of digital financial education on university students at the Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). A quantitative, descriptive, and cross-sectional approach was used. The sample included students from different faculties who answered a Google Forms questionnaire with closed-ended questions on frequency, usage, and financial habits. Results indicate that although students recognize the importance of digital financial education, their practical application remains low. A significant percentage do not use digital tools for saving or managing finances. It is concluded that strengthening financial education programs at the university level is essential to improve financial decision-making among young students. Keywords: Educación financiera digital, Jóvenes universitarios, Toma de decisiones financieras Jel codes: A20, A22, D14, G53, O33

Introducción

¹Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de contaduría Pública Y Administración (México), yarezy.floresr@uanl.edu.mx

²Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de contaduría Pública Y Administración (México), naile.lopezp@uanl.edu.mx

³Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de contaduría Pública Y Administración (México), viviam.rodriquezp@uanl.edu.mx

⁴Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de contaduría Pública Y Administración (México), santiago.saavedrac@uanl.edu.mx

⁵Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de contaduría Pública Y Administración (México), karyna.villarreal@uanl.edu.mx

Hoy en día, la educación financiera se ha convertido en un pilar fundamental para la toma de decisiones económicas, especialmente entre los jóvenes universitarios, quienes se enfrentan a un entorno financiero cada vez más complejo y digitalizado (CEMLA, 2019; Pereira et al., 2023). Esta población, en proceso de transición hacia la vida adulta, debe enfrentarse a decisiones relacionadas con el ahorro, el gasto, el crédito y, en muchos casos, las inversiones digitales. Ante esta realidad, surge una interrogante clave: ¿los jóvenes universitarios tienen conocimientos suficientes sobre educación financiera digital?

El objetivo principal de esta investigación es evaluar el nivel de comprensión financiera que poseen los estudiantes universitarios, especialmente en relación con el uso de herramientas digitales. Se busca identificar las áreas de mayor desconocimiento, así como el grado de familiaridad con las tecnologías financieras que actualmente predominan en el mercado. Además, se plantea una segunda interrogante: ¿debería integrarse formalmente la educación financiera digital en los programas universitarios?

Esta investigación se justifica por el contexto actual de transformación económica y digital, en el que muchos estudiantes no poseen el conocimiento necesario para manejar sus recursos de manera responsable, lo que puede derivar en problemas como el sobreendeudamiento, el uso indebido de aplicaciones financieras o la exposición a fraudes digitales (Herrera, 2024; NTT DATA, s. f.). Comprender esta situación permitirá visibilizar la necesidad de implementar programas de alfabetización financiera en el ámbito universitario, orientados a fomentar una cultura económica preventiva.

Por otra parte, esta propuesta busca generar conciencia entre los universitarios sobre la importancia de adquirir competencias financieras que les permitan alcanzar estabilidad económica y libertad en la toma de decisiones. La educación financiera no solo incide en su presente académico, sino que también influye directamente en su bienestar futuro y en su capacidad de enfrentar la vida adulta con responsabilidad y seguridad (Mio, 2022; Tecnológico de Monterrey, s. f.).

Educación financiera digital

El desarrollo del progreso económico y social es facilitado por la educación financiera digital,

lo que mejora nuestra calidad de vida al garantizar que nuestras decisiones financieras estén bien calculadas. Somos conscientes de que la ausencia de educación financiera lleva a que las familias se tomen en serio el abuso crediticio y pidan préstamos más allá de su capacidad financiera. La educación financiera es crucial, ya que ofrece ventajas a todas las personas, independientemente de su edad. (Asobancaria, 2012; Miranda et al, 2018).

Las tecnologías de información y comunicación son cruciales en una economía que ha sufrido cambios significativos en las transacciones financieras. La educación financiera es esencial en la era digital para permitir a las personas tomar decisiones asertivas, gracias a información rápida y precisa, habilidades tecnológicas, conceptos aprendidos, uso de herramientas y construcción de hábitos.

En la actualidad, el mercado presenta servicios más avanzados de una manera más fácilmente disponible, gracias a los avances tecnológicos, lo que requiere la adopción de nuevas técnicas y procedimientos. Las instituciones financieras han asumido la responsabilidad de facilitar las transacciones y el acceso a los fondos del sector público a través de las TIC, lo que lleva al desarrollo de aplicaciones para el uso y la inversión del servicio. La razón principal de esto es la implementación de cambios regulatorios que han alterado los requisitos de entrada, lo que permite a las instituciones colocar más y más PSF (Domínguez y López, 2019).

La investigación realizada por Espano, Fernio y Hernández (2019) indica que la proporción de jóvenes que usa diferentes aplicaciones para invertir y gastar es extremadamente baja, siendo los hombres los usuarios más frecuentes de esta herramienta. A diferencia de Parra y Cubides (2018), donde afirman que la mayoría de los estudiantes universitarios acceden y utilizan solicitudes bancarias.

Es importante enfatizar que las TIC pueden involucrar potencialmente a las personas en la industria financiera, pero la principal preocupación es aquellos que ya estaban registrados pues son los principales usuarios de estos servicios digitales (Marcano, 2019). La incapacidad de aprender sobre nuevas tecnologías y el bajo nivel de EF restringe el uso de estas herramientas e impide que las personas ingresen al sector, reduciendo así el potencial de las TIC para la inclusión financiera.

Jóvenes universitarios y finanzas digitales

Los jóvenes universitarios representan una generación inmersa en un entorno digital, lo cual influye significativamente en la manera en que gestionan sus finanzas personales. La tecnología ha transformado sus hábitos financieros, permitiéndoles acceder a información y herramientas digitales que facilitan decisiones más informadas y oportunas.

Sin embargo, pese al acceso a recursos digitales, no todos los estudiantes cuentan con una formación adecuada en educación financiera. Esta carencia puede llevar a un uso ineficiente o riesgoso de productos y servicios financieros digitales, como el endeudamiento excesivo o el uso indebido de aplicaciones de pago e inversión. De ahí la importancia de fomentar la alfabetización financiera digital desde etapas tempranas de la educación superior.

Además, los jóvenes universitarios enfrentan desafíos específicos como la falta de experiencia financiera, ingresos limitados y una alta exposición a la publicidad digital de productos financieros. Estos factores hacen crucial que cuenten con las competencias necesarias para evaluar riesgos, comparar opciones y tomar decisiones responsables que fortalezcan su bienestar económico a largo plazo.

La incorporación de la educación financiera digital en el entorno universitario no solo fortalece las habilidades individuales de los estudiantes, sino que también promueve una cultura financiera responsable, preparada para enfrentar los retos de la economía digital actual.

Herramientas financieras digitales

Las herramientas financieras digitales son soluciones tecnológicas diseñadas para facilitar la gestión de las finanzas personales a través de medios digitales. Estas incluyen desde plataformas de banca en línea hasta aplicaciones móviles que permiten planificar, ahorrar, invertir o realizar pagos en tiempo real (Carballo et al., 2021):

1. **Banca Digital:** Plataformas que operan sin sucursales físicas, ofreciendo servicios completamente digitales.
2. **Neobancos y Challenger Banks:** Instituciones financieras digitales sin presencia física, que ofrecen servicios innovadores.
3. **Banking as a Service (BaaS) y Banking as a Platform (BaaP):** Modelos de negocio

que integran servicios bancarios en plataformas de terceros.

4. **Big Data y APIs:** Utilizan grandes volúmenes de datos y permiten la integración de servicios financieros de diferentes plataformas.
5. **Biometría:** Tecnología de autenticación que mejora la seguridad en las transacciones mediante características biométricas.
6. **Blockchain:** Tecnología que registra transacciones de manera descentralizada y segura.
7. **Pagos Contactless y QR:** Soluciones de pago rápido y seguro mediante tecnologías sin contacto y códigos QR.
8. **Billeteras Digitales y Tarjetas Prepagas:** Herramientas que facilitan el manejo de pagos electrónicos y transacciones seguras.

Estas herramientas no solo optimizan el acceso a servicios financieros, sino que también transforman el comportamiento financiero al hacerlo más ágil, personalizado y accesible (Carballo et al., 2021; Fintech México, s. f.).

Impacto de la educación financiera en la toma de decisiones económicas

La educación financiera juega un papel fundamental en la capacidad de la toma de decisiones económicas de todo el mundo. Muchos jóvenes tienen desconocimiento sobre el ahorro y cómo hacer una planificación a futuro. Estas conductas tienen como consecuencia la compra de artículos y servicios que realmente no importan.

Diversos estudios han demostrado que los jóvenes presentan un bajo nivel de comprensión sobre conceptos financieros básicos como el interés compuesto, el presupuesto, el crédito y la inversión, lo cual limita su capacidad para administrar eficientemente sus ingresos (Pereira et al., 2023). Esta situación los hace vulnerables ante la adquisición impulsiva de productos y servicios, así como a recurrir a préstamos con tasas de interés elevadas que comprometen su estabilidad financiera futura.

Además, la educación financiera recibida en el entorno familiar juega un papel clave en la formación de hábitos económicos. Los jóvenes que crecieron en contextos donde se valoraba el ahorro o la planificación suelen replicar estas prácticas en su vida adulta (NTT

DATA, s. f.). En contraste, aquellos sin referentes financieros claros presentan mayores dificultades para establecer metas económicas realistas.

Una formación financiera adecuada puede mejorar significativamente la calidad de vida, ya que permite tomar decisiones alineadas con los objetivos personales y familiares. Por lo tanto, su incorporación en la educación formal resulta imprescindible para promover una ciudadanía más responsable y resiliente ante los desafíos del entorno económico actual.

Rol de las FinTech en la educación financiera digital

Las empresas Fintech han emergido como agentes de cambio en el sistema financiero global, no solo por su capacidad para ofrecer servicios innovadores, sino también por su papel en la democratización del conocimiento financiero. Estas compañías utilizan plataformas tecnológicas como apps móviles, sitios web, redes sociales y contenido interactivo para acercar conceptos financieros a usuarios que tradicionalmente no estaban bancarizados o no tenían acceso a educación económica formal (Fintech México, s. f.; Mio, 2022).

Una de sus principales fortalezas es la personalización del aprendizaje, ya que permiten adaptar la experiencia educativa a las necesidades, metas y hábitos financieros del usuario. Algunas aplicaciones integran simuladores, tutoriales en video, artículos y ejercicios prácticos que explican desde cómo hacer un presupuesto hasta cómo invertir de forma segura (Carballo et al., 2021; Tecnológico de Monterrey, s. f.).

Además, las Fintech facilitan el aprendizaje en tiempo real, es decir, los usuarios pueden adquirir conocimientos financieros mientras utilizan servicios como transferencias, ahorro programado, control de gastos o inversión automatizada. Este enfoque práctico y accesible ha permitido que miles de jóvenes comiencen a interesarse por temas financieros desde una perspectiva más dinámica y contextualizada (Mio, 2022).

En resumen, el rol educativo de las Fintech va más allá de proveer herramientas; consiste en empoderar al usuario para que tome decisiones informadas, responsables y sostenibles en el manejo de sus recursos económicos.

Método

La presente investigación se basó en un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo para descubrir cómo influye la educación financiera digital sobre el comportamiento de los jóvenes universitarios. La indagación se orientó a identificar el nivel de conocimiento, uso y acceso que tienen los alumnos de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) a las herramientas financieras digitales.

Participantes

La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes de la carrera de Negocios Internacionales de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL. A partir de esta población, se aplicaron un total de 31 encuestas a estudiantes seleccionados de manera intencional, lo cual proporciona una aproximación exploratoria al tema. Aunque la muestra no permite generalizar completamente los resultados, sí ofrece una visión preliminar relevante sobre el nivel de educación financiera digital en este grupo específico, la participación fue voluntaria, anónima y bajo consentimiento informado, garantizando la confidencialidad de los datos.

Técnica e Instrumento

Se utilizó la técnica de encuesta cuantitativa como método de recolección de datos. El instrumento fue un cuestionario digital creado en Google Forms, disponible en el siguiente enlace: [<https://forms.gle/Rj8qUQJJSPrjFqiH8>]. El cuestionario fue distribuido exclusivamente a estudiantes de la carrera de Negocios Internacionales de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL a través de redes sociales. Contenía preguntas cerradas organizadas en escalas de frecuencia, uso y preferencia, enfocadas en identificar conocimientos, hábitos y experiencias con herramientas financieras digitales.

Procedimiento

El proceso de recolección se desarrolló en varias etapas. Primero, se definió el público objetivo: estudiantes de la carrera de Negocios Internacionales de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UAN. Luego, se diseñó el cuestionario con preguntas estructuradas y de fácil comprensión. Posteriormente, el formulario fue distribuido en línea mediante plataformas como WhatsApp e Instagram, asegurando el acceso voluntario y anónimo.

Las respuestas fueron almacenadas automáticamente en Google Forms y organizadas

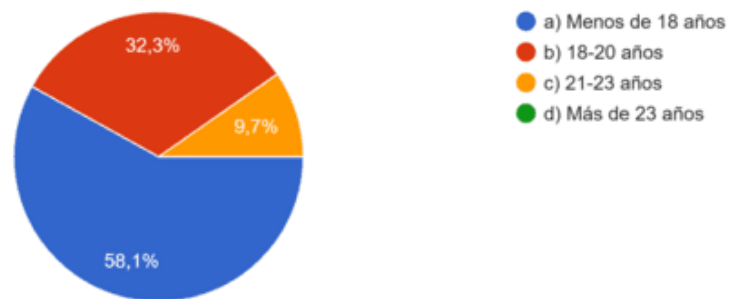
en una hoja de cálculo para su análisis. Este proceso permitió identificar patrones sobre el uso y percepción de las herramientas financieras digitales en el contexto universitario de la carrera de Negocios Internacionales de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL

Resultados

A continuación, se presentan los resultados del cuestionario aplicado a estudiantes universitarios de la UANL, con el fin de conocer su relación con la educación financiera digital. Las gráficas muestran las respuestas agrupadas por tema.

Figura 1. *Distribución de edades de los estudiantes encuestados*

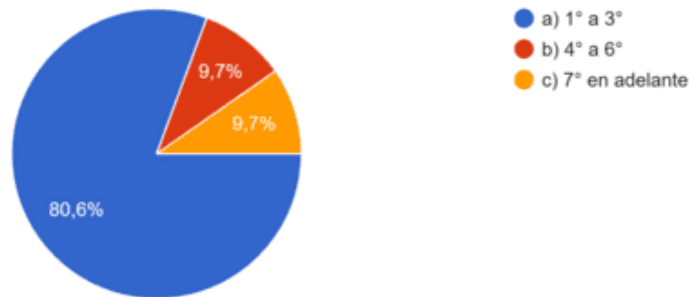
1. ¿Cuál es tu edad?
31 respuestas



El 58.1% son personas menores de 18 años, el 32.3% están entre los 18-20 años y solo el 9.7% están entre los 21 y 23 años.

Figura 2. *Semestres académicos cursados por los participantes*

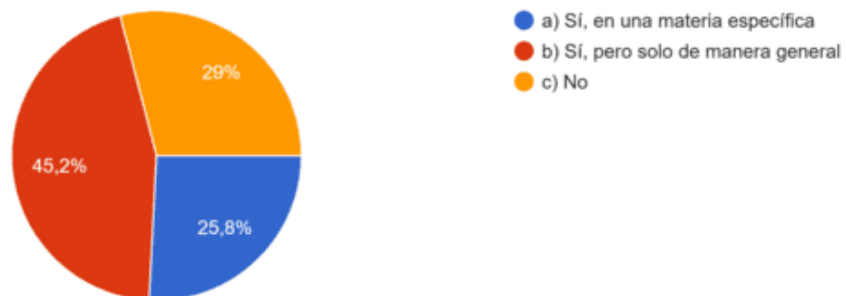
2. ¿En qué semestre te encuentras?
31 respuestas



Resumimos que 25 personas están de 1ro a 3er semestre y 3 personas de 4 a 6 y 7 en adelante respectivamente.

Figura 3. *Nivel de aprendizaje sobre educación financiera en instituciones educativas*

3. ¿Has recibido educación financiera en la escuela o universidad?
31 respuestas

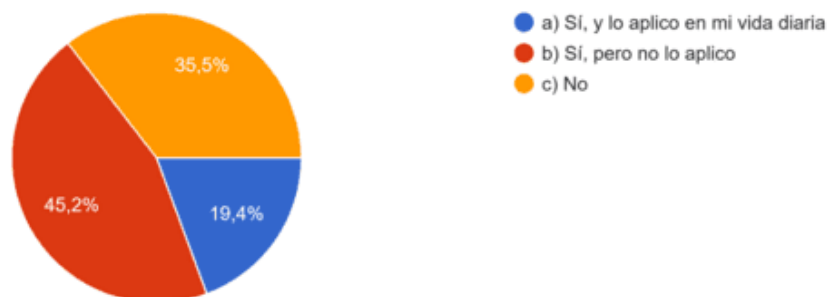


El 45.2% de las personas han recibido educación financiera en la escuela, pero solo de manera general, el 29% nunca ha recibido educación financiera y el 25.8% si ha recibido en alguna materia de la escuela en forma específica.

Figura 4. *Conocimiento y aplicación de la educación financiera digital*

4. ¿Sabes qué es la educación financiera digital?

31 respuestas

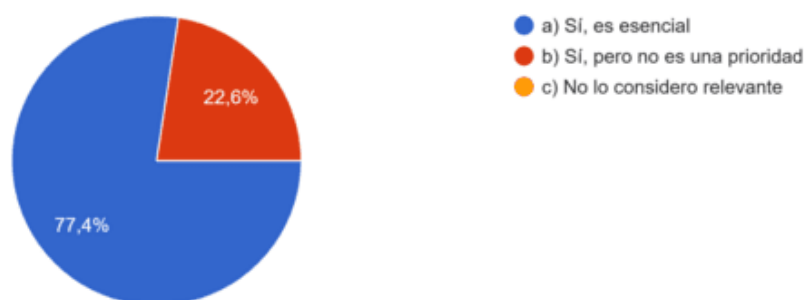


El 45.2% de las personas conocen que es la educación financiera digital pero no la aplican, el 35.5% no conoce sobre la educación financiera y el 19.4% sí conoce y la aplica en su vida diaria.

Figura 5. Percepción sobre la utilidad de la educación financiera digital

5. ¿Crees que la educación financiera digital ayuda a tomar mejores decisiones económicas?

31 respuestas

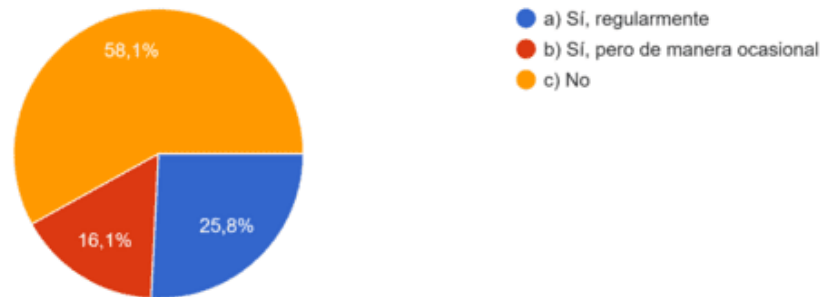


El 77.4% de las personas piensa que la educación financiera digital ayuda a tomar mejores decisiones económicas y es esencial por otro lado el 22.6% de las personas piensan que también ayuda, pero no es una prioridad.

Figura 6. Frecuencia de uso de apps para administrar el dinero

6. ¿Usas apps para administrar tu dinero?

31 respuestas

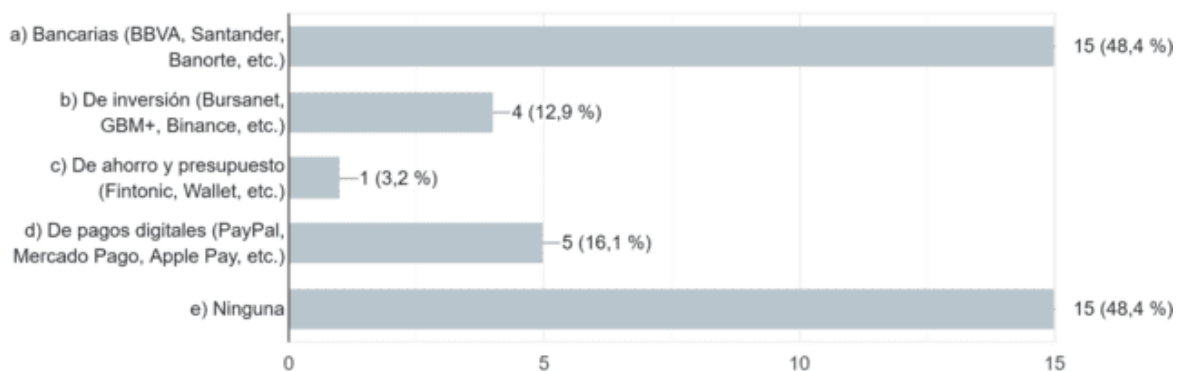


58.1% de las personas no utilizan ninguna app para administrar su dinero, el 25.8% las utiliza regularmente y 16% sí las utiliza, pero solo de manera ocasional.

Figura 7. Tipos de aplicaciones financieras utilizadas por los estudiantes

7. ¿Qué tipo de apps financieras has utilizado? (Puedes elegir varias)

31 respuestas

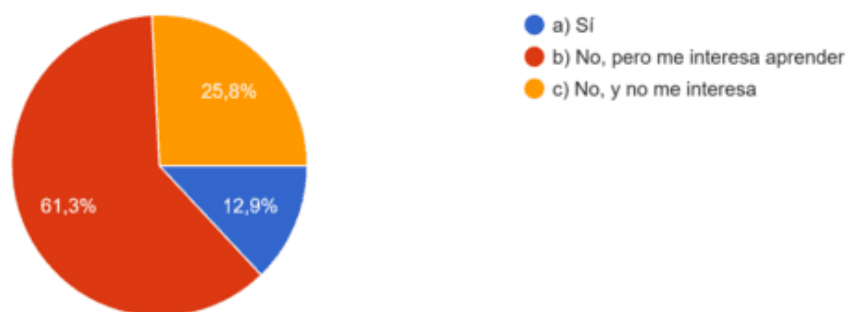


15 personas utilizan apps financieras bancarias, 4 personas utilizan apps financieras de

inversión, 1 persona utiliza una app financiera de ahorro, 5 personas utilizan apps de pagos digitales y 15 personas de las entrevistadas no utilizan ninguna app financiera.

Figura 8. Interés y participación en inversiones digitales

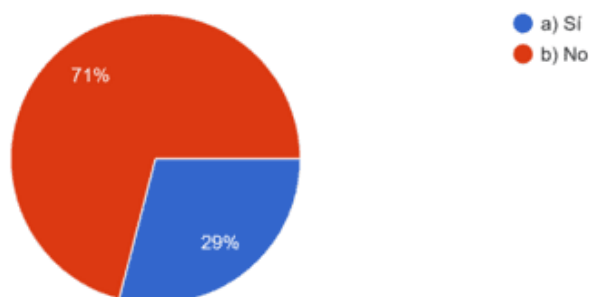
8. ¿Has invertido en criptomonedas, acciones u otros productos digitales?
31 respuestas



El 61.3% de las personas nunca han invertido en criptomonedas, acciones u otros productos digitales, pero les interesa aprender, el 25.8% no ha invertido y no le interesa aprender, el 12.9% se ha invertido.

Figura 9. Tenencia de cuentas de ahorro o inversión

9. ¿Tienes una cuenta de ahorro o inversión en un banco o institución financiera?
31 respuestas



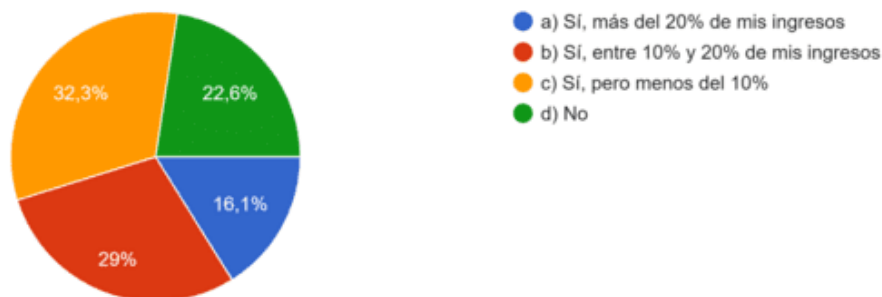
El 71% de las personas no tienen ninguna cuenta de ahorro o inversión en un banco o

institución financiera, sólo el 29% si tiene alguna cuenta de ahorro o inversión.

Figura 10. Porcentaje de ingresos destinados al ahorro

10. ¿Ahorras dinero cada mes?

31 respuestas

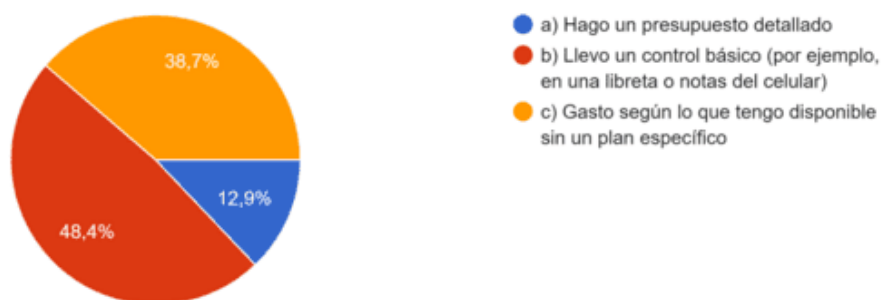


El 32.3% de las personas si ahorran dinero cada mes, pero menos del 10%, el 29% de las personas ahorran entre el 10% y 20% de los ingresos, el 22.6% de las personas no ahorran dinero cada mes y solo el 16.1% ahorra más del 20% de sus ingresos.

Figura 11. Métodos utilizados para organizar gastos y ahorros

11. ¿Cómo organizas tus gastos y ahorros?

31 respuestas

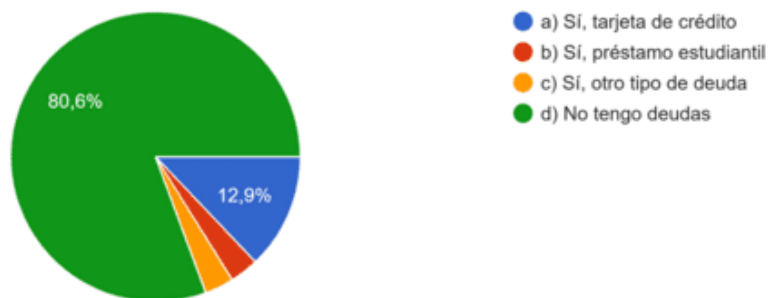


El 48.4% de las personas llevan un control básico de sus gastos y ahorros, el 38.7% organiza sus gastos y ahorros según lo que tiene disponible sin algún plan en específico, el 12.9% hace un presupuesto detallado para organizar todos sus gastos y ahorros.

Figura 12. Tipos de deudas o créditos actuales

12. ¿Actualmente tienes alguna deuda o crédito?

31 respuestas

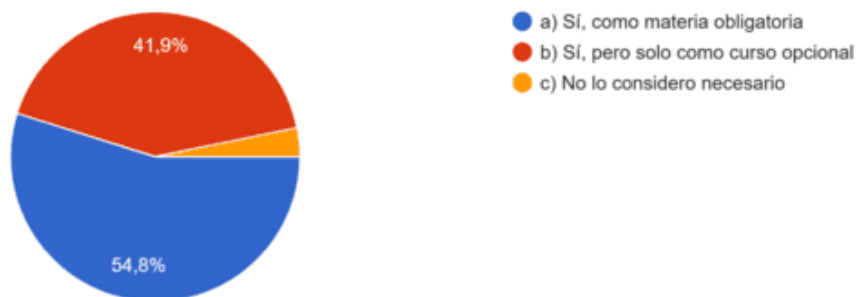


El 80.6% de las personas no tienen deudas ni créditos, el 12.9% sí, tiene tarjeta de crédito.

Figura 13. Opinión sobre la inclusión de educación financiera digital en la universidad

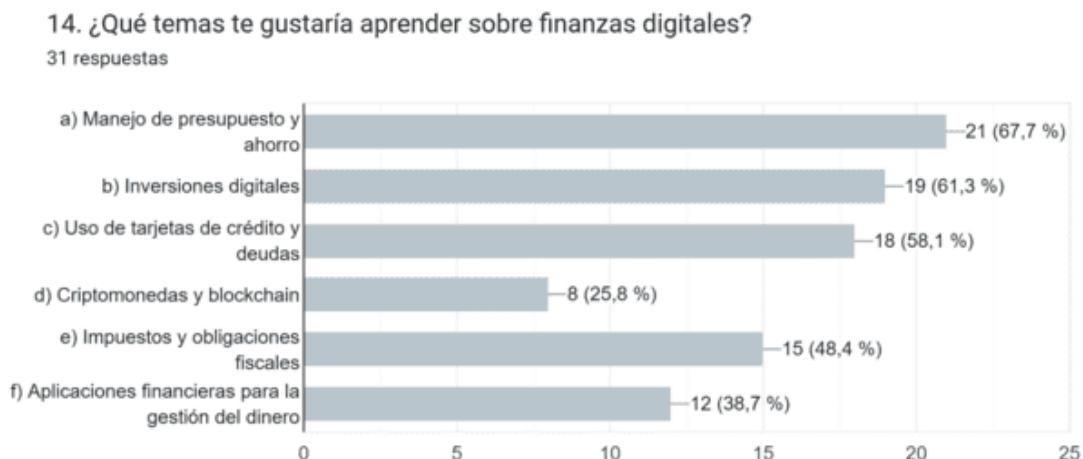
13. ¿Piensas que la educación financiera digital debería ser parte de la universidad?

31 respuestas



El 54.8% de las personas piensan que la educación financiera digital debería ser parte de la universidad como una materia obligatoria, el 41.9% dice que sí pero sólo como un curso opcional y sólo el 3.2% no lo considera necesario.

Figura 14. *Temas de interés en finanzas digitales seleccionados por los estudiantes*

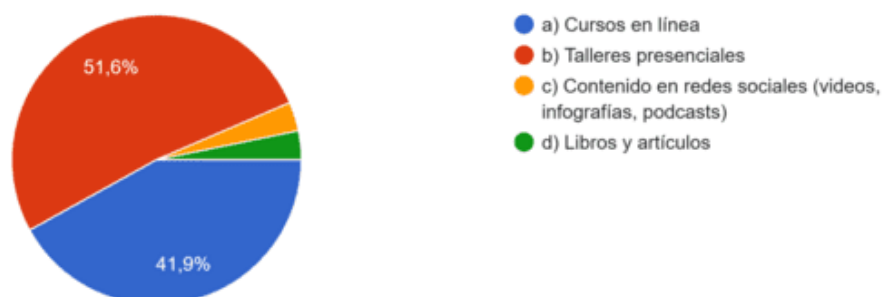


Al 67.7% de las personas les gustaría aprender sobre el manejo de presupuesto y ahorro, al 61.3% de las personas les gustaría aprender sobre inversiones digitales, al 58.1% de las personas les gustaría aprender sobre el uso de tarjetas de crédito y deudas, al 25.8% les gustaría aprender sobre criptomonedas, al 48.4% le gustaría aprender sobre impuestos y obligaciones fiscales y al 38.7% les gustaría aprender sobre aplicaciones financieras para la gestión del dinero.

Figura 15. *Formas preferidas para aprender sobre educación financiera digital*

15. ¿Cómo te gustaría aprender sobre educación financiera digital?

31 respuestas



Al 51.6% de las personas les gustaría aprender sobre la educación financiera digital a través de talleres presenciales, al 41.9% le gustaría aprender de manera online y el 3.2% le gustaría aprender por medio de contenido en redes sociales y libros o artículos respectivamente.

Discusión

La presente investigación partió de la hipótesis que los estudiantes tienen un bajo nivel de conocimiento y aplicación de la educación financiera digital, a pesar de reconocer su importancia para la toma de decisiones económicas. Los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada permiten confirmar la hipótesis y ofrecen elementos valiosos para su análisis.

En primer lugar, el perfil de los encuestados refleja una muestra mayoritariamente joven: el 58.1% tienen menos de 18 años y la mayoría se encuentra en semestres iniciales de su formación académica. Esta característica influye directamente en su experiencia financiera, ya que se encuentran en una etapa temprana de desarrollo económico y educativo.

Aunque el 77.4% de los encuestados considera que la educación financiera digital ayuda a tomar mejores decisiones económicas, solo el 19.4% afirma conocerla y aplicarla en su vida diaria, lo que refleja una brecha clara entre el conocimiento teórico y su implementación práctica. Este resultado respalda la idea de que el acceso a información no garantiza su uso efectivo, una conclusión que coincide con estudios previos, otro dato es que la mitad de los

encuestados (58.1%) no utiliza ninguna aplicación para administrar su dinero, a pesar de la amplia disponibilidad de herramientas tecnológicas. A nivel de ahorro, solo el 16.1% logra ahorrar más del 20% de sus ingresos mensuales, mientras que el 22.6% no ahorra absolutamente nada lo cual demuestra una falta de planificación financiera sostenida.

Además, el 71% no posee cuentas de ahorro o inversión en instituciones financieras, y el 80.6% no tiene deudas ni créditos, lo que puede indicar una falta de exposición o experiencia en el uso de productos financieros formales. Este hallazgo, también refleja una desconexión con el sistema financiero que podría representar una desventaja futura si no se acompaña de educación adecuada.

Desde una perspectiva práctica, estos resultados sugieren que es urgente fortalecer la educación financiera digital como parte de la formación escolar o universitaria, ya que el 54.8% de los encuestados considera que debería de implementarse como materia obligatoria. Además, los temas que más interés generan son el manejo de presupuestos, inversiones digitales y uso responsables del crédito, lo cual señala áreas prioritarias de investigación educativa, no obstante, el estudio presenta algunas limitaciones, como el tamaño de la muestra y su composición: en su mayoría estudiantes jóvenes y sin experiencia laboral o financiera significativa, lo cual restringe la generación de los resultados a otras poblaciones más adultas o económicamente más activas. También se debe considerar que los datos fueron autodeclarados, por lo que existe margen para sesgos de respuesta.

Finalmente respondiendo a las preguntas de investigación:

1. ¿Los jóvenes universitarios tienen conocimiento sobre educación financiera digital?

En base a los resultados muestran que una parte significativa de los estudiantes conocen el concepto de educación financiera digital, pero la mayoría no lo aplica activamente, lo que evidencia un conocimiento limitado sobre ella.

2. ¿Debería de haber educación financiera en la universidad?

De acuerdo con las respuestas, existe un concepto claro sobre la educación financiera, especialmente en su dimensión digital, debe ser parte del currículo universitario, preferentemente como una materia obligatoria, dada su importancia para la vida económica actual.

Referencias

- Carballo, I. E., Garnero, P., Penedo, A. C., & Monje, J. O. H. (2021). *Expansión de herramientas financieras digitales para impulsar el comercio electrónico de las MiPyMEs de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0003183>
- de Latran, S. J. (1960). CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS (CEMLA). *International Social Science Journal*, 12(3). https://www.cemla.org/PDF/boletin/PUB_BOL_LX02.pdf
- Herrera, J. (2024, mayo 25). *Inclusión financiera en la era digital: Retos y oportunidades*. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Inclusion-financiera-en-la-era-digital-retos-y-oportunidades-20240525-0030.html>
- Tecnológico de Monterrey. (2022). *Importancia de la inclusión financiera y el rol de las “fintech”* | FAIR. <https://fair.tec.mx/es/divulgacion/fintech-inclusion>
- Mio. (2022, julio 12). *El impacto de las fintech en la educación financiera*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/el-impacto-de-las-fintech-en-la-educaci%C3%B3n-financiera-somosmio/>
- Pereira, D. J. M., Doria, D. D. F., Castro, D. T., & Núñez, K. R. H. (2023). Problemáticas y tendencias de la educación financiera. *Económicas CUC*, 44(2), 75-96. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9640858>

Anexos

Anexo 1. Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de FACPYA

El siguiente archivo contiene las respuestas recopiladas mediante el cuestionario sobre educación financiera digital, aplicado a una muestra de 31 estudiantes de la carrera de Negocios Internacionales de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MSYtGXePnR0qo3j2KA9XifsePckElokO>

Capítulo 22. Finanzas Digitales para la Inclusión: Impulsando los ODS y la Equidad Económica. (Digital Finance for Inclusion: Advancing the SDGs and Economic Equity)

Gerardo Kattan-Rodriguez¹
Alicia Galindo-Manrique²

Resumen	Abstract
Los servicios financieros con uso de la tecnología han propiciado la reducción de inequidad y acceso financiero para los segmentos contribuyendo a los objetivos de desarrollo de la ONU- Es por ello que es importante medir la influencia de cada uno de los canales de difusión y su impacto. Por medio de un análisis integral con una muestra de 148 países y utilizando los datos de la encuesta Global Findex para el año 2021 este estudio emplea un análisis de regresión cuantil para determinar si los efectos de los canales de difusión y el monitoreo de los ODS afectan y varían entre países con diferentes niveles de desigualdad de ingreso. Los resultados del estudio demuestran que tanto la inclusión como los servicios financieros proporcionados por las Fintech son significativamente positivos principalmente para los países con una clasificación de ingreso media baja y baja, y para los cuantiles 25 donde la desigualdad del ingreso es mayor. Palabras clave: Inclusión financiera digital, Fintech, Asimetría de información, Regresión Cuantil Códigos JEL: C21, D82, O33, O38, Q01	With the emergence of financial technology institutions, it is well known that the gap for the most marginalized segments has been reduced, contributing to the achievement of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). For this reason, it is important to measure the influence of each diffusion channel and its impact. Using cross-sectional data from 148 countries and data from the 2021 Global Findex survey, this study employs a quantile regression analysis to determine whether the effects of diffusion channels and the monitoring of SDGs vary across countries with different levels of income inequality. The results of the study show that both financial inclusion and Fintech have a significantly positive impact, particularly in low- and lower-middle-income countries, and for the 25th quantile, where income inequality is higher. This effect is less pronounced in high-income countries. Key words: Digital Financial inclusion, Fintech, Information asymmetry. Quantile Regression JEL Codes: C21, D82, O33, O38, Q01

Introducción

Los servicios financieros desarrollados por Instituciones que combinan recursos tecnológicos (Fintech) y el desarrollo de infraestructura tecnológica se han convertido en piezas clave que detonan la transformación en la manera en que se accede e interactúa con los servicios financieros (Kumar and Rani, 2024). De acuerdo con Choundhary et al. (2025), las Fintech son

¹ EGADE del Tecnológico de Monterrey – Escuela de Negocios (México), a00807607@tec.mx, www.tec.mx

² EGADE del Tecnológico de Monterrey – Escuela de Negocios (México), alicia.galindo@tec.mx, www.tec.mx

el recurso más viable para reducir la disparidad de ingresos y la falta de acceso a los servicios financieros.

Paralelamente, la inclusión financiera, entendida como el acceso a servicios financieros asequibles para todos los segmentos de la sociedad (Arner et al. 2020), ha surgido como un como un habilitador clave para la reducción de la pobreza y el impulso de la prosperidad (Lee, C. C., Lou, R., & Wang, F., 2023) La inclusión financiera es crucial para abordar los retos globales actuales abordados por los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de la ONU (Demir et al 2022). El acceso al Sistema Financiero, particularmente a través de las Fintech, es uno de los canales para contrarrestar las problemáticas de bienestar de los hogares, incluyendo temas como salud, seguridad, pobreza, desempleo, edad, brechas de género, etc. (Arner et al. 2020).

Es el Sistema Financiero y sus instituciones quienes juegan un papel crucial en la colocación y reparto de los bienes y recursos de capital, esto en ausencia de asimetría de la información, costos de transacción y otras imperfecciones del mercado (Demir et al 2022). No obstante, este sistema ha mostrado deficiencias en la asignación y distribución eficiente de recursos hacia los sectores más vulnerables, especialmente en países emergentes. En este contexto, la revolución digital ha desempeñado un papel clave al contribuir a la reducción de esta brecha, promoviendo la inclusión financiera entre poblaciones tradicionalmente no bancarizadas. (Mogaji et. Al, 2020).

La combinación de la tecnología digital y las finanzas, así como la democratización de la tecnología financiera, sobre la base de las finanzas inclusivas, dieron origen a la inclusión financiera digital (Lee, C. C., Lou, R., & Wang, F., 2023). Dicha convergencia ha suscitado un creciente interés público, así como en la academia, buscando comprender su interrelación y su impacto en el desarrollo sostenible y la reducción de la desigualdad.

El siguiente estudio tiene como finalidad determinar como la inclusión financiera digital, a través del canal de difusión de la tecnologías financieras y del canal de la inclusión financiera, ambos impactando los ODS reducen la desigualdad de ingreso y consumo de las economías emergentes. Las base de esta investigación se centra usando datos de corte transversal sobre información de la encuesta Global Findex 2021 del Banco Mundial para 148 países de los

cuatro grupos de clasificación de ingreso. A través del análisis de regresión cuantil se determinó si dichos efectos difieren entre países con distintos niveles de desigualdad de ingresos.

Usando el método de regresión cuantil, un hallazgo interesante de este estudio fue que los países de altos ingresos siguen mostrando en uno de sus grupos que existe una gran desigualdad y que es relevante la inclusión financiera digital para combatirla. En la misma línea encontramos una relación altamente significativas de tanto el uso de cuentas móviles, la inclusión financiera tradicional para países de ingresos bajos pero que tienen menos nivel de desigualdad en consumo, (cuantil 75). En prácticamente todo los cuantiles como en todos los niveles de clasificación de ingresos, los ODS 3 y 4 influenciaron

Esta investigación aporta al conocimiento desde dos armara contribución, y siguiendo la línea de Choudhary et al. (2025), se utiliza un análisis de componentes principales (PCA, por sus siglas en inglés) para la creación de índices que capturaran tanto la inclusión financiera en la encuesta del FMI. Mientras otros estudios enfocan el acceso a internet o la cobertura de cajeros automáticos (ATMs) por cada 100,000 como variables aproximadas para la difusión de Fintech (Kanga et al, 2022) nuestro trabajo propone un índice elaborado con variables relacionadas al uso de cuentas digitales. La segunda contribución se enfoca en la incorporación de los ODS en el modelo analizando la contribución, en cada país, de la inclusión financiera digital a cada uno de ellos. Nuestra ecuación aporta a la literatura sobre inclusión financiera porque surge de que impacto tiene el monitoreo de los ODS dentro de cada país y como esto disminuye la desigualdad. En función a lo anterior, el impacto de los ODS toma cada vez más relevancia actual en el mundo para disminuir la desigualdad; sin embargo, según datos y reporte de la Asamblea General y el Consejo Económico y Social de la ONU (2024), revela que solo el diecisiete por ciento de las metas de los ODS son viables de alcanzar, casi la mitad muestra un progreso mínimo o moderado, y el progreso en más de un tercio se ha estancado o incluso ha retrocedido.

El resto del documento se organiza de la siguiente manera. La siguiente sección desarrolla la revisión de la literatura, describe la metodología empírica y a los datos y participantes del estudio. La sección 3 presenta los resultados, para así concluir con la

discusión e implicaciones del estudio en la sección 4.

Método

Marco teórico y revisión de la literatura

En los últimos años, la inclusión financiera digital ha emergido como un mecanismo relevante para enfrentar la desigualdad económica, especialmente gracias al papel de las tecnologías financieras (Fintech) como vehículos de diseminación. Este enfoque permite ampliar el acceso a servicios financieros formales entre poblaciones históricamente excluidas (Demir et al., 2022). Entre los impactos sociales y económicos asociados a la inclusión financiera digital se incluyen el aumento en el gasto de los hogares, un fortalecimiento del ahorro nacional, mayores niveles de productividad, una distribución del ingreso más balanceada y, en general, una mejora en las condiciones de vida (Daud y Ahmad, 2023). Además, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica financiera está alineado con las metas de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados por las Naciones Unidas. En este sentido, la reducción de asimetrías de información y la aplicación de la teoría de difusión de la innovación se reconocen como mecanismos que explican cómo la inclusión financiera y Fintech pueden acelerar el avance de los ODS promoviendo la inclusión financiera en las sociedades (Choudhary, P., Ghosh, C., & Thenmozhi, M., 2025).

Al examinar las interrelaciones entre la inclusión financiera digital, el desarrollo económico y la contribución al logro de los ODS, conviene abordar diferentes perspectivas teóricas. En primer lugar, bajo el enfoque de la asimetría de información, se argumenta que la existencia de fallas en el acceso a la información puede llevar a la desaparición de mercados y a una disminución del bienestar colectivo (Arkelof, 1970). Esta limitación puede enfrentarse mediante la implementación de soluciones digitales que mejoran la transparencia y reducen los costos de operación. A través de herramientas tecnológicas, las instituciones financieras pueden recolectar y compartir datos que permiten una mejor comprensión de los perfiles de los usuarios (Arkelof, 1970). Por ejemplo, ante la escasez de datos, las tasas de interés pueden elevarse para cubrir el riesgo percibido. De manera similar, Stiglitz (1981) analiza cómo la información incompleta genera racionamiento del crédito. En este marco, las plataformas digitales pueden disminuir estas imperfecciones, permitiendo una evaluación más precisa del

riesgo crediticio y extendiendo los servicios financieros a segmentos excluidos. Evidencias como las del modelo de Galor y Zeira (1993) muestran que, en presencia de mercados crediticios ineficientes, las familias de bajos recursos no pueden invertir en capital humano. Demir et al. (2022) confirman empíricamente que el uso de servicios móviles y la inclusión financiera están vinculados a una menor desigualdad de ingresos a nivel internacional.

En una segunda línea teórica se basa en la relación entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico sostenido. Desde una perspectiva clásica, Schumpeter (1912) propuso que los intermediarios financieros desempeñan un papel fundamental al promover la innovación tecnológica y el bienestar económico, a través de funciones como la movilización de ahorros, la asignación de recursos, la cobertura de riesgos y la facilitación de transacciones. A partir de este enfoque, King y Levine (1993) aportan evidencia empírica que demuestra que el nivel de sofisticación del sector financiero de un país puede anticipar su tasa de crecimiento económico en las siguientes décadas.

Estos autores subrayan que el desarrollo del sector financiero antecede al crecimiento y, en particular, que la profundidad financiera se asocia positivamente con el PIB (King y Levine, 1993). Estudios contemporáneos han puesto énfasis en cómo la tecnología, a través del canal de difusión Fintech, afecta la economía real mediante aumentos en la eficiencia del sector financiero y su efecto multiplicador en otras industrias (Kanga et al., 2022). La teoría del crecimiento de corte schumpeteriano incorpora además el concepto de destrucción creativa, entendido como la dinámica por la cual las nuevas tecnologías sustituyen a las obsoletas y generan ciclos de crecimiento e innovación.

Una tercera perspectiva relevante es la teoría del capital humano, propuesta inicialmente por Becker (1962) y Rosen (1976), la cual sostiene que las habilidades de las personas pueden desarrollarse mediante procesos educativos y formativos. La expansión de programas de seguridad social fomenta la acumulación de capital humano, lo cual es esencial para un desarrollo económico sostenible. A este respecto, investigaciones como la de Kanga et al. (2023) plantean que la capacidad de absorción tecnológica —determinada en parte por el nivel de capital humano— es crucial para entender cómo se difunden las innovaciones en diferentes contextos. Esta lógica permite comprender cómo el crecimiento del ingreso per cápita está

influenciado por la sinergia entre capital humano, inversión, empleo y el despliegue de tecnologías financieras.

De igual manera, resulta clave considerar la teoría de la difusión de innovaciones desarrollada por Rogers (2003), que describe el proceso mediante el cual las nuevas ideas o tecnologías se propagan a lo largo del tiempo entre individuos, grupos o sistemas sociales. Aplicada al ámbito financiero, esta teoría permite analizar cómo los avances tecnológicos, al reducir los costos tanto económicos como sociales, se integran progresivamente en el uso cotidiano. En este marco, se reconoce que el tiempo es un factor determinante para la adopción tecnológica, ya que no todos los actores sociales responden con la misma velocidad ni bajo los mismos incentivos (Daud y Ahmad, 2023). La comprensión de estas dinámicas es fundamental para diseñar políticas públicas que promuevan la adopción de soluciones Fintech en diversos segmentos sociales, facilitando así el cumplimiento de los ODS.

Participantes

En este estudio se utilizaron variables proxy relacionadas con los ODS tal y como se muestra en el trabajo de Choundhary et al. (2025). Para las variables relacionadas con Fintech e inclusión financiera se utilizaron la base de datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés) y la base de datos Global Findex (Findex) del Banco Mundial. Los datos para las variables de control se obtuvieron de la base de datos del Banco Mundial. Recopilamos datos de 148 países de las encuestas Global Findex del año 2021. Para el uso de la desigualdad se utilizó o reportado por la base de datos *Standardized World Income Inequality Database* (SWIID). En la Tabla 1 se puede observar un desglose de cada una de estas variables.

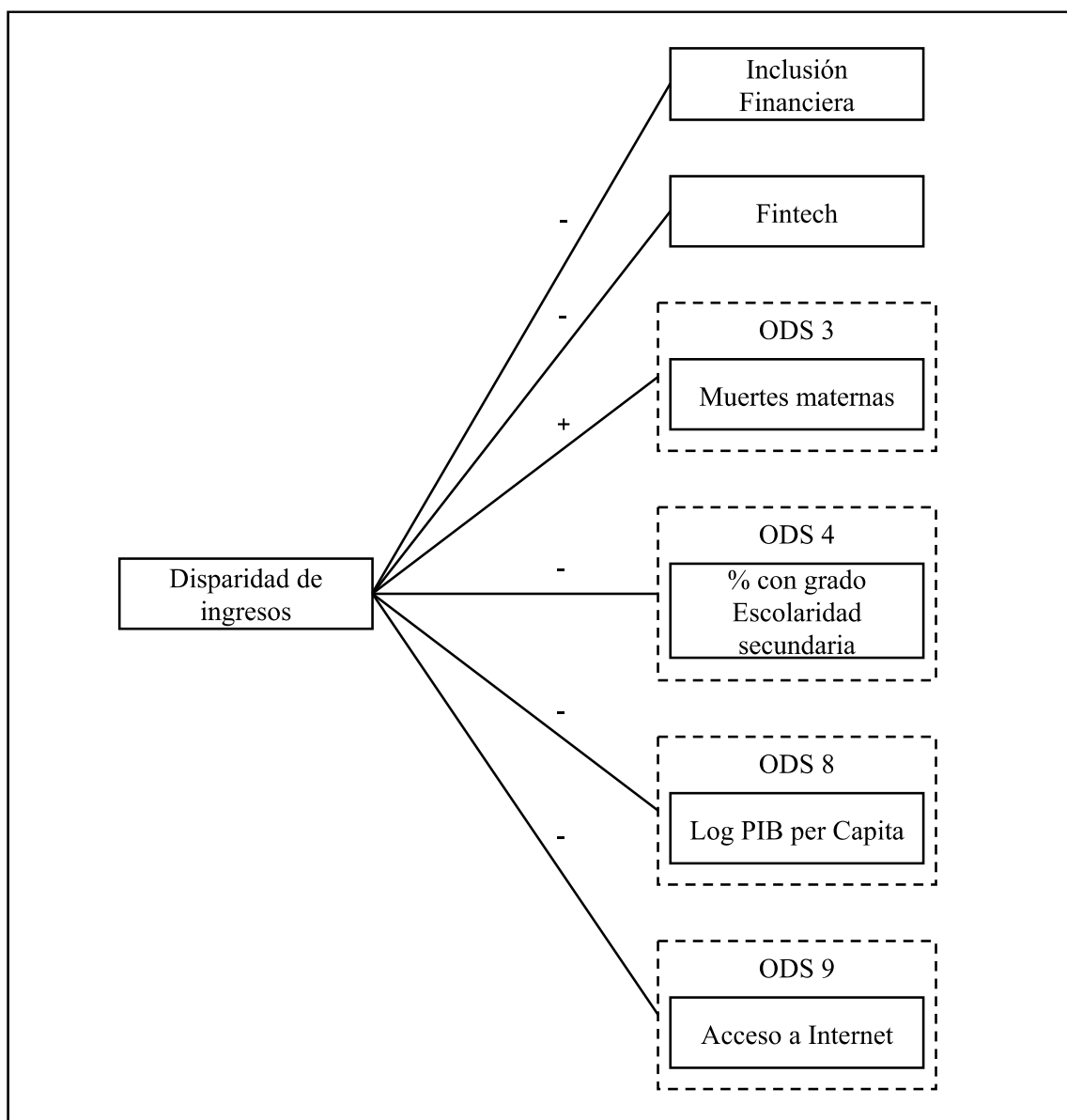
Tabla 1. Descripción de la variables

Variable	Definición y medición	Fuente
Desigualdad	Índice GINI estandarizado	World Income Inequality Database
Fintech (Índice)	Uso de cuenta moviles: “ <i>Mobile money account (% age 15+), Mobile money account, income, poorest 40% (% ages 15+), Used a mobile phone or the internet to send money (% age 15+)</i> ”	Global Findex
IFD (Índice)	Inclusión financier digital: “ <i>Used a mobile phone or the internet to check account balance (% age 15+), Use a mobile phone or the internet to make payments, Made or received a digital payment (% age 15+), Financial institution account (% age 15+), Saved at a financial institution (% age</i>	Global Findex

	<i>15+), Owns a debit card, (% age 15+), Received wages, into a financial institution account (% age 15+)”</i>	
ODS 3	Logaritmo del número de muertes maternas.	Indicadores de desarrollo mundiales (WDI)
ODS 4	Inscripción a la escuela secundaria (% población)	WDI
ODS 8	Log del PIB per capita	WDI
ODS 9	Individual con acceso a internet (% de la población)	ITU
Crecimiento del PIB	Crecimiento del PIB per capita (% anual)	WDI
Comercio	Comercio (% del PIB)	WDI
Efectividad Gubernamental	El indicador mide la calidad de los servicios públicos, la calidad de la función pública y su grado de independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación e implementación de políticas, y la credibilidad del compromiso del gobierno con dichas políticas. El índice oscila entre 2,5 y +2,5. Los valores más altos indican una mayor calidad de la función pública y pública.	Indicador mundial de Gobernanza (WGI)
Gasto público	Gasto de consumo final del gobierno general (% del PIB)	WDI
Control de la corrupción	El indicador mide el grado en que el poder público se ejerce para beneficio privado, incluyendo formas de corrupción, tanto pequeñas como grandes, así como la captura del Estado por parte de élites e intereses privados. El índice oscila entre 2,5 y +2,5. Los valores más altos indican un mejor control de la corrupción.	WGI

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Mapa de relación entre la variable dependiente y las variables independientes



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los hallazgos identificados en la literatura y con los resultados esperados del estudio, la Figura 1 muestra la operacionalización de las variables independientes (Inclusión Financiera, Fintech, ODS3, ODS4, ODS8, ODS9) en relación con la variable dependiente (Disparidad de ingresos). En el caso de los índices de Fintech, Inclusión Financiera y los ODS 4, 8 y 9, se espera una relación negativa, lo cual indica que mejoras en aspectos como la difusión de servicios Fintech, el nivel educativo, el crecimiento económico y la infraestructura tecnológica contribuirían a una disminución de la desigualdad en los países. Por otro lado, una reducción en la mortalidad materna —indicador del ODS 3— se asocia con

un aumento en la igualdad al interior de los países.

Para la clasificación de los grupos dentro de este estudio se utilizó el sistema de clasificación de ingresos del Banco Mundial para 2021; el cual dividió a los países en cuatro grupos según su ingreso nacional bruto (INB) per cápita: (i) Ingresos bajos - Menos de 1045 dólares per cápita, (ii) Ingresos medianos-bajos - 1046-4095 dólares per cápita, (iii) Ingresos medianos-altos 4096-12 695 dólares per cápita y, (iv) Ingresos altos Más de 12 695 dólares per cápita. El Banco Mundial utiliza el método Atlas del Banco Mundial para convertir la moneda local a dólares estadounidenses. Los países se asignan a estos grupos el 1 de julio de cada año. La selección y eliminación de los países dentro de cada subgrupo tomó en cuenta criterios como disponibilidad de los datos, que se haya realizado la encuesta Global Findex o como en el caso de Taiwán, que para algunos órganos económicos internacionales no es reconocido como una nación independiente.

En las tablas 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4 podemos observar las estadísticas descriptivas de las variables para cada uno de los grupos de acuerdo con su clasificación de ingresos.

Tabla 2.1 Estadísticas descriptivas países con alto ingreso

Variable	Media	Desv. Estd.	Min	Max
Desigualdad	32.720152	5.71251047	24.1	50.9
Fintech (Índice)	0.43608776	0.2371452	0	.904
IFD (Índice)	4.38795964	0.91995355	1.34861636	5.51608747
ODS 3	144.0810811	214.86	0	254
ODS 4	1.04954626	0.27395279	0	1.43
ODS 8	23740.4782	24871.5638	29132.878	135379.291
ODS 9	0.89965752	0.23999426	.74	1
Crecimiento del PIB	0.06867472	0.03523212	-.01	.15
Comercio	1.10770324	0.68362305	0	3.93
Effectividad Gubernamental	1.01623681	0.63799719	-.69	2.04
Gasto público	0.19061314	0.0551884	0	.27
Control de la corrupción	0.98030484	0.81104459	-.92	2.34

Fuente: Elaboración propia utilizando el software estadístico Stata V.17

Tabla 2.2 Estadísticas descriptivas países con ingreso medio alto

Variable	Media	Desv. Estd.	Min	Max
Desigualdad	39.5513007	9.94982908	25.7	62.8

Fintech (Índice)	0.32207869	0.28669848	0	1.18
IFD (Índice)	2.53353226	0.97874241	.55	4.56
ODS 3	65.45238095	65.0407761	0	254
ODS 4	0.75493108	0.39902792	0	1.41
ODS 8	18366.2046	5701.55099	9577.16421	32945.8516
ODS 9	0.73151169	0.18697223	0	.96
Crecimiento del PIB	0.07196257	0.06070044	-.01	.33
Comercio	0.77216778	0.3325515	0	1.46
Effectividad Gubernamental	-0.189928	0.51481289	-1.3	.99
Gasto público	0.15446612	0.04738574	0	.31
Control de la corrupción	-0.4112943	0.49201954	-1.43	.66

Fuente: Elaboración propia utilizando el software estadístico Stata V.17

Tabla 2.3 Estadísticas descriptivas países con ingresos medio bajo

Variable	Media	Desv. Estd.	Min	Max
Desigualdad	39.4	6.96	28.80	54.20
Fintech (Índice)	1.34	.54	.19	.83
IFD (Índice)	.34	.32	0	1.32
ODS 3	214.07	208.21	16	972
ODS 4	.46	.38	0	.96
ODS 8	6983.88	3293.09	2544.78	15579.01
ODS 9	3.67	.25	.002	.55
Crecimiento del PIB	.03	.04	-.13	.11
Comercio	.67	.49	0	2.64
Effectividad Gubernamental	-.65	.58	-2.23	.56
Gasto público	.12	.07	0	.35
Control de la corrupción	.71	.54	-1.44	1.55

Fuente: Elaboración propia utilizando el software estadístico Stata V.17

Tabla 2.4 Estadísticas descriptivas países con ingresos bajos

Variable	Media	Desv. Estd.	Min	Max
Desigualdad	39.82	5.10	32.90	49.61
Fintech (Índice)	.28	.27	0	.26
IFD (Índice)	.83	.44	.13	1.67
ODS 3	444.38	294.41	27	1201
ODS 4	.24	.30	0	1.01
ODS 8	1987.24	1078.32	1128.53	4592.83
ODS 9	.05	.09	.001	.35
Crecimiento del PIB	.01	.03	-.05	.08
Comercio	.43	.31	0	1.12
Effectividad Gubernamental	-1.17	.62	-2.39	.23
Gasto público	.11	.08	0	.31

Técnica e Instrumento

Para determinar el impacto que tienen los canales de difusión de las instituciones de tecnología financiera (Fintech), los SDGs y la inclusión financiera, se desarrolló el siguiente modelo:

$$Desigualdad_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Fintech_{i,t} + \beta_2 IFD_{i,t} + \sum_{l=1}^L \beta_l ODS_{l,i,t} + \sum_{m=1}^M \beta_m X_{m,i,t} + u_{i,t}$$

Donde la variable dependiente $Desigualdad_{i,t}$ corresponde al coeficiente de Gini estandarizado para el país i en el año t , según lo reportado por la base de datos Standardized World Income Inequality Database, por sus siglas en inglés *SWIID*. Esta medida permite evaluar la magnitud de la desigualdad en la distribución del ingreso, siendo valores más altos indicativos de una mayor disparidad. El modelo contempla un conjunto de variables explicativas organizadas en cuatro bloques principales. Primero, $\beta_1 Fintech_{i,t}$ agrupa un conjunto de variables extraídas de la base Global Findex, diseñadas para capturar el papel de las tecnologías financieras como canal de difusión. Este primer grupo incluye indicadores como el uso de cuentas de dinero móvil, pagos digitales y acceso a servicios financieros mediante internet o dispositivos móviles. Segundo, la variable $\beta_2 IFD_{i,t}$ refleja aspectos de la inclusión financiera: se refiere a dimensiones generales del acceso y uso de servicios financieros — como la tenencia de cuentas bancarias, acceso al crédito formal, comportamiento de ahorro y uso de productos financieros. En tercer lugar, la variable $ODS_{l,i,t}$ incluye un conjunto de variables de control que reflejan el avance hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este grupo se integra la tasa de matriculación escolar o indicadores de salud, que pueden influir en la relación entre inclusión financiera y desigualdad. Finalmente, la variable $X_{m,i,t}$ representa un vector de variables macroeconómicas e institucionales, tales como el crecimiento del PIB per cápita, el grado de apertura comercial y la calidad del gobierno, que permiten capturar características estructurales y diferenciales entre países y a lo largo del tiempo. Esta formulación permite identificar y estimar los efectos diferenciados de la inclusión financiera y la expansión Fintech sobre la desigualdad del ingreso en países en desarrollo.

La especificación del modelo sigue el modelo propuesto en la investigación de Demit et

al. (2020), quienes examinan el efecto del desarrollo financiero sobre la desigualdad. Para fines de este estudio, el enfoque del análisis está en el potencial efecto reductor de inequidad provocado por la exclusión financiera, las Fintechs y de los ODS que forma parte de los modelos de Choudhary et al. (2025).

Procedimiento

Con el fin de identificar las diferencias en el impacto de las variables explicativas sobre la desigualdad del ingreso, se aplicaron regresiones para los cuantiles 25, 50 y 75 del coeficiente estandarizado de Gini. Este enfoque se implementó de manera separada para cada uno de los cuatro grupos de clasificación por nivel de ingreso definidos por el Banco Mundial: ingresos bajos, ingresos medianos bajos, ingresos medianos altos e ingresos altos. La elección de regresiones cuantílicas permitió capturar heterogeneidad dentro de cada grupo de países, particularmente en función del grado de desigualdad interna, y no únicamente sobre la media. Así, fue posible aislar los efectos diferenciados del acceso financiero, la tecnología financiera y las variables de desarrollo sostenible en contextos de mayor o menor desigualdad relativa, dentro de cada grupo de países por nivel de ingreso. Todos los datos fueron estandarizados a través de normalización Z previamente con el fin de hacer comparables las magnitudes de los coeficientes y evitar sesgos por escala.

Adicionalmente, se aplicó un Análisis de Componentes Principales (PCA, por sus siglas en inglés) sobre los datos de la encuesta FINDEX con el objetivo de reducir la dimensionalidad del conjunto de variables explicativas y sintetizar la información contenida en los indicadores más relevantes. El análisis arrojó tres componentes principales que explicaban en conjunto el 88% de la varianza total de los datos, lo cual permitió conservar la mayoría de la información original sin redundancia. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de multicolinealidad para validar la pertinencia de incluir los índices compuestos en lugar de los indicadores individuales. Este análisis permitió confirmar que los componentes sintetizados resultaban más robustos y estadísticamente eficientes para la estimación del modelo, evitando la distorsión por correlaciones altas entre las variables originales.

Resultados

Antes de presentar los resultados del modelo de regresión cuantil, es útil examinar las

relaciones entre las principales variables del estudio. La matriz de correlación que se muestra en la Tabla 3 ofrece un primer acercamiento a los vínculos entre desigualdad e indicadores económicos, institucionales y de inclusión financiera. Los coeficientes de correlación muestran que la desigualdad está negativamente correlacionada con la mayoría de las variables, lo que sugiere que mayores niveles de desarrollo institucional, económico y financiero tienden a asociarse con una menor desigualdad.

Las correlaciones más fuertes se observan con ODS 3 (salud materna), con una correlación positiva ($r = 0.5302$), indicando que, en contextos con peor desempeño en salud, la desigualdad es mayor. En contraste, la inclusión financiera digital (IFD) tiene una correlación negativa moderada ($r = -0.3933$), lo que respalda su potencial efecto reductor sobre la desigualdad. Otras variables con correlaciones negativas relevantes son la efectividad del gobierno ($r = -0.3633$), el control de la corrupción ($r = -0.3342$), y el ODS 8 (PIB per cápita) ($r = -0.3011$), todos indicadores del entorno institucional y económico. Por otro lado, Fintech muestra una correlación débil y positiva ($r = 0.0254$), lo que sugiere que su efecto sobre la desigualdad podría ser más complejo o depender del contexto específico. En general, la correlación sugiere que la mejora en salud, educación, gobernanza y acceso financiero se asocia con menores niveles de desigualdad. Los resultados anteriores están soportados en las investigaciones de Demir et al, 2022.

Para analizar la presencia de multicolinealidad en las variables, se calculó el factor de inflación de la varianza con el objetivo de poder analizar los efectos y comportamientos de las variables de manera preliminar. El VIF medio de 3.71 está dentro de un rango aceptable, lo que indica que, en general, el modelo no presenta una multicolinealidad severa. No obstante, podría considerarse ajustar o reagrupar las variables más correlacionadas, especialmente si sus coeficientes en la regresión son inestables o difíciles de interpretar.

Tabla 3. Coeficientes de correlación

	Desigualdad	IFD	Fintech	ODS3	ODS4	ODS8	ODS9	Crecimiento del PIB	Comercio	Control Corrup.	Gasto público	Efectividad Gob.
Desigualdad	1											
IFD	-0.3933	1										
Fintech	0.0254	0.4067	1									

[illegible]**Tabla 4.** *Regresión lineal de las variables*

Fuente: Elaboración propia utilizando Stata V.17

Tabla 5. *VIF*

Efectividad Gubernamental	11.72	0.085338
Control de la corrupción	8.93	0.112027
IFD	6.92	0.144582
ODS 3	4.19	0.238859
ODS 4	2.96	0.337658
ODS 8	2.59	0.385467
ODS 9	1.11	0.900239
Fintech	1.92	0.521599
Gasto Público	1.63	0.612589
Comercio	1.47	0.681862
Crecimiento del PIB	1.44	0.694599
VIF medio	3.71	

Fuente: Elaboración propia utilizando Stata V.17

Los resultados del análisis de regresión cuantil evidencien que el impacto de la inclusión financiera digital (IFD) y de las Fintech sobre la desigualdad de ingresos no es homogéneo entre países, ni a lo largo de la distribución del ingreso. En general, se observan efectos más significativos en los cuantiles inferiores (0.25) para países con mayor desigualdad, así como una influencia más marcada en las economías de ingreso bajo y medio-bajo. Asimismo, se destaca el papel de algunos ODS, especialmente el ODS 3 (salud) y el ODS 4 (educación), como factores asociados a la reducción de la desigualdad. Lo anterior coincide con las investigaciones de Choundhary et al., 2020.

En los países de alto ingreso (Tabla 6), el ODS 3 (salud) fue consistente y significativo en todos los cuantiles, destacando su relación con la reducción de desigualdad. Fintech fue relevante en el cuantil 0.75 (coef. = 2.343; $p = 0.560$), mientras que el gasto público mostró un efecto negativo fuerte y significativo en ese mismo cuantil (coef. = -51.973; $p = 0.000$), indicando su papel redistributivo.

Para el grupo de países de ingresos medios altos (Tabla 7), IFD fue significativa en los cuantiles 0.25 (coef. = 2.595; $p = 0.012$) y 0.75 (coef. = 5.168; $p = 0.058$). ODS 4 (educación) fue altamente significativo en todos los cuantiles, especialmente en el 0.75 (coef. = 13.965; $p = 0.003$). El control de la corrupción también tuvo impacto en el cuantil 0.25 (coef. = 11.710; $p = 0.003$).

Tabla 6. *Impacto de la inclusión financiera y las Fintech en la desigualdad para países con altos ingresos*

	(1) (.25)	(2) (.50)	(3) (.75)
Fintech	1.51	.721	2.343
(Índice)	(.132)	(.701)	(.560)
IFD	-.57	-2.22	.395
(Índice)	(.937)	(.733)	(.733)
ODS 3	1.667	1.99	1.281
	(.002)	(.040)	(.032)
ODS 4	-3.709	1.52	5.623
	(.133)	(.741)	(.055)
ODS 8	2.207	.668	-1.283
	(.021)	(.701)	(.236)
ODS 9	-9.307	-9.467	-11.048
	(.443)	(.681)	(.002)
Crecimiento del PIB	29.72	4.27	-23.53
	(.101)	(.899)	(.263)
Comercio	-4.378	-3.102	-1.855
	(.000)	(.029)	(.033)
Effectividad Gubernamental	-2.780	1.13	-.873
	(.145)	(.751)	(.691)
Gasto público	-13.955	-24.450	-51.973
	(.170)	(.206)	(.000)
Control de la corrupción	.932	-1.374	-1.31
	(.525)	(.622)	(.444)
Constant	45.378	46.187	55.917
	(.001)	(.048)	(.000)
Observations	44	44	44
R-squared	.5102	.4747	.5656

Fuente: Elaboración propia utilizando el software estadístico Stata V.17

Tabla 7. Impacto de la inclusión financiera y las Fintech en la desigualdad para países con Medios Altos

	(1) (.25)	(2) (.50)	(3) (.75)
Fintech	4.255	.703	-.117
(Índice)	(.480)	(-.945)	(.990)
IFD	2.595	.682	5.168
(Índice)	(.0124)	(.807)	(.058)
ODS 3	5.767	4.693	9.778
	(.004)	(.139)	(.002)
ODS 4	8.704	9.884	13.965
	(.003)	(.038)	(.003)
ODS 8	-1.820	-.567	-1.421
	(.199)	(.810)	(.524)
ODS 9	-10.126	-16.359	-38.007
	(.018)	(.198)	(.003)
Crecimiento del PIB	2.45	3.008	-58.636
	(.895)	(.923)	(.055)
Comercio	-10.03	-5.883	4.79
	(-.013)	(.889)	(.435)
Effectividad Gubernamental	-8.055	-.826	5.462
	(.028)	(.889)	(.334)
Gasto público	39.933	41.47	17.201
	(.162)	(.384)	(.701)
Control de la corrupción	11.710	7.616	-1.054
	(-.003)	(.217)	(.854)
Constant	43.030	44.557	54.926
	(.000)	(.001)	(.000)
Observations	42	42	42
R-squared	.3829	.3643	.5143

Fuente: Elaboración propia utilizando Stata V.17

En los países de ingreso medio-bajo (tabla 8), los efectos más relevantes fueron de Fintech en el cuantil 0.25 (coef. = 8.152; $p = 0.039$) y de IFD en los cuantiles 0.50 (coef. = 7.643; $p = 0.014$) y 0.75 (coef. = 6.422; $p = 0.006$). ODS 3 tuvo un efecto negativo significativo en el cuantil 0.75 (coef. = -3.234; $p = 0.027$), y el crecimiento del PIB fue positivo y fuerte en ese mismo cuantil (coef. = 103.894; $p = 0.003$).

Tabla 8. *Impacto de la inclusión financiera y las Fintech en la desigualdad para países con medios bajos ingresos*

	(1) (.25)	(2) (.50)	(3) (.75)
Fintech	8.152	1.54	6.627
(Índice)	(.039)	(.786)	(.125)
IFD	2.514	7.643	6.422
(Índice)	(.205)	(.014)	(.006)
ODS 3	-.049	1.455	-3.234
	(.968)	(.440)	(.027)
ODS 4	-2.142	13.754	-10.1504
	(.497)	(.007)	(.007)
ODS 8	.611	1.057	-.464
	(.604)	(.551)	(.724)
ODS 9	-6.901	-.166	-16.02
	(.141)	(.113)	(.004)
Crecimiento del PIB	13.834	86.55	103.894
	(.630)	(.053)	(.003)
Comercio	.861	-1.35	-2.811
	(.667)	(.651)	(.213)
Effectividad Gubernamental	-3.768	-4.478	-4.047
	(.289)	(.400)	(.307)
Gasto público	41.51	25.874	17.229
	(.016)	(.297)	(.350)
Control de la corrupción	-1.17	-.473	-3.098
	(.714)	(.922)	(.390)
Constant	28.033	34.376	39.567
	(.000)	(.000)	(.000)
Observations	41	41	41
R-squared	.3694	.3909	.5421

Fuente: Elaboración propia utilizando Stata V.1

Tabla 9. *Impacto de la inclusión financiera y las Fintech en la desigualdad para países con bajos ingresos*

	(1) (.25)	(2) (.50)	(3) (.75)
Fintech	-12.426	-18.449	-30.182
(Índice)	(.079)	(.195)	(.020)
IFD	2.403	6.749	-12.885
(Índice)	(.403)	(.278)	(.024)
ODS 3	6.078	4.801	1.975
	(.001)	(.080)	(.317)
ODS 4	.525	7.616	1.247
	(.897)	(.390)	(.853)
ODS 8	-1.219	-3.487	.866
	(.152)	(.068)	(.514)
ODS 9	.555	.456	.425
	(.009)	(.212)	(.146)
Crecimiento del PIB	143.82	64.856	171.53
	(.006)	(.443)	(.028)
Comercio	10.062	7.587	13.193
	(.024)	(.344)	(.058)
Efectividad Gubernamental	3.386	7.579	14.357
	(.223)	(.202)	(.011)
Gasto público	-.450	4.797	-65.731
	(.965)	(.825)	(.005)
Control de la corrupción	-2.922	-4.407	-8.713
	(.191)	(.339)	(.036)
Constant	29.965	31.891	58.656
	(.000)	(.005)	(.000)
Observations	21	21	21
R-squared	.4766	.5149	.5516

Fuente: Elaboración propia utilizando Stata V.17

Finalmente, en la tabla 9 podemos ver los resultados para el grupo de países de ingreso bajo, En este grupo (Tabla 9), Fintech mostró efectos negativos y significativos en el cuantil 0.75 (coef. = -30.182; $p = 0.020$), al igual que IFD (coef. = -12.885; $p = 0.024$), sugiriendo que ambas variables reducen la desigualdad en los segmentos más rezagados. ODS 3 fue significativo en el cuantil 0.25 (coef. = 6.078; $p = 0.001$), mientras que el crecimiento del PIB y la efectividad gubernamental también resultaron relevantes en el cuantil superior. Es importante destacar que Choundhary et al., (2020), Mogaji, et al, (2020) y Demir et al, (2022) obtuvieron resultados consistentes al nuestro en sus estudios.

Discusión y conclusión

Los resultados de este estudio confirman que la inclusión financiera digital y el uso de tecnologías Fintech tienen un impacto significativo en la reducción de la desigualdad de ingresos, especialmente en países con ingresos bajos y medianos. La aplicación de regresiones cuantílica permitió observar que estos efectos no son homogéneos, sino que varían de manera considerable a lo largo de la distribución del ingreso, siendo más relevantes en los cuantiles inferiores (donde la desigualdad es más marcada). Esta heterogeneidad sugiere que las herramientas digitales, especialmente las asociadas al acceso a servicios financieros móviles y en zonas rurales, son más efectivas para los segmentos más vulnerables de la población (Mogaji et al., 2020).

Asimismo, los resultados demuestran que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (especialmente los ODS 3 y 4) actúan como catalizadores en la mejora de la equidad, al estar asociados a mejores resultados en términos de desigualdad.

Las plataformas Fintech generan el acceso, sino que también mejoran la eficiencia de los mercados financieros, reduciendo barreras tradicionales de entrada. Además, refuerzan el papel de las instituciones tecnológicas como agentes democratizadores del capital, facilitando así una distribución más equitativa del ingreso (Choudhary et al, 2025).

Este estudio no está exento de limitaciones. Primero, si bien el uso de regresiones cuantílica permite una mejor comprensión de los efectos distribucionales, los datos de corte transversal por país impiden observar dinámicas temporales o causales. Segundo, los índices contruidos mediante análisis de componentes principales están limitados por la disponibilidad y calidad de las variables incluidas, lo que podría omitir dimensiones relevantes de la inclusión financiera. Tercero, el análisis no aborda directamente factores institucionales o políticos específicos de cada país que podrían moderar el impacto de las Fintech y los ODS sobre la desigualdad. Futuras investigaciones podrían explorar estos factores mediante modelos dinámicos o estudios de caso. De igual manera, como posterior línea de investigación podrían sumarse factores y variables relacionados con el trabajo empírico de la curva de kuznets y sus aplicaciones en temas ambientales y de sustentabilidad.

Referencias

- Arner, D. W., Buckley, R. P., Zetsche, D. A., & Veidt, R. (2019). Sustainability, FinTech and financial inclusion. [10.1007/s40804-020-00183-y](https://doi.org/10.1007/s40804-020-00183-y)
- Choudhary, P., Ghosh, C., & Thenmozhi, M. (2025). Impact of fintech and financial inclusion on sustainable development goals: Evidence from cross country analysis. *Finance Research Letters*, 72, 106573. [10.2139/ssrn.4850542](https://doi.org/10.2139/ssrn.4850542)
- Daud, S. N. M. (2023). Financial inclusion, economic growth and the role of digital technology. *Finance Research Letters*, 53, 103602. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103602>
- Demir, A., Pesqué-Cela, V., Altunbas, Y., & Murinde, V. (2022). Fintech, financial inclusion and income inequality: a quantile regression approach. *The European Journal of Finance*, 28(1), 86-107. [10.1080/1351847X.2020.1772335](https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1772335)
- Kanga, D., Oughton, C., Harris, L., & Murinde, V. (2022). The diffusion of fintech, financial inclusion and income per capita. *The European Journal of Finance*, 28(1), 108-136. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2021.1945646>
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, 108(3), 717-737. <https://doi.org/10.2307/2118406>
- Kumar, J., & Rani, V. (2025). Financial innovation and gender dynamics: a comparative study of male and female FinTech adoption in emerging economies. *International Journal of Accounting & Information Management*, 33(2), 334-353. [10.1108/IJAIM-03-2024-0098](https://doi.org/10.1108/IJAIM-03-2024-0098)
- Lee, C. C., Lou, R., & Wang, F. (2023). Digital financial inclusion and poverty alleviation: Evidence from the sustainable development of China. *Economic analysis and policy*, 77, 418-434. [10.1016/j.eap.2022.11.005](https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.11.005)
- Mogaji, E., Soetan, T. O., & Kieu, T. A. (2020). WITHDRAWN: The implications of artificial intelligence on the digital marketing of financial services to vulnerable customers. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.05.003>
- Rogers, E. (2003). Diffusion of Innovations 5th. <https://teddykw2.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>
- Schumpeter, J. A., & Swedberg, R. (2021). *The theory of economic development*. Routledge. <https://cruel.org/books/hy/shortschumpeter/SchumpeterTheoryofEconDev.pdf>

Capítulo 23. Valoración Contingente sobre la Disponibilidad a Pagar por la Adquisición de Paneles Solares en Cd. Obregón, Sonora. (Contingent Valuation about the Willingness to Pay for Solar Panels in Cd. Obregon, Sonora.)

*Rosalía Ortega- Apodaca¹
Teresa María Valenzuela- Machuca²
Zulema Isabel Corral-Coronado³*

Resumen	Abstract
Los paneles solares son una alternativa ante las consecuencias derivadas del cambio climático, en regiones donde la elevada radiación solar produce altas temperaturas climatológicas, también beneficia la captación y producción de energía fotovoltaica, pero su implementación en los hogares de Ciudad Obregón Sonora en específico aún presenta barreras y retos fundamentales. El objetivo de este análisis de investigación es identificar los factores económicos, sociales y culturales que pueden influir en las decisiones de inversión en esta tecnología. El método por emplear es valoración contingente, una herramienta eficaz para explorar las preferencias de las personas hacia bienes públicos, particularmente en el ámbito de decisiones relacionadas con la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Entre los resultados más relevantes de la aplicación de una encuesta a 300 personas, resalta la disposición a pagar de los habitantes donde se limitan a ciertas cantidades, lo que indica que, aunque exista el interés para adoptar esta alternativa aún existe una oposición a invertir cantidades más elevadas, si bien es cierto es por la falta de conocimiento de la reducción de costos de la factura de electricidad y por consiguiente un aumento en el valor de la propiedad. Palabras clave: paneles solares, disponibilidad a pagar y valoración contingente Códigos JEL: Q5, R2, Z1	Solar panels as an alternative to address the consequences of climate change in regions where high solar radiation produces high temperatures, they also benefit the capture and production of photovoltaic energy, but their implementation in Ciudad Obregón, Sonora, homes, still presents fundamental barriers and challenges. The objective of this research is to identify the economic, social, and cultural factors that can influence investment decisions in this technology. The method used is contingent valuation, an effective tool for exploring people's preferences for public goods, particularly around decisions related to the conservation and sustainable use of natural resources. Among the most relevant results of 300 people is the residents' willingness to pay, where they are limited to certain amounts. This indicates that while there is interest in adopting this alternative, there is still opposition to investing higher amounts. This is true due to a lack of awareness of the reduction in electricity bill costs and, consequently, an increase in property values. Key words: Solar panels, willingness to pay, and contingent valuation. JEL Codes: Q5, R2, Z1

Introducción

¹Instituto Tecnológico de Sonora – Departamento de Contaduría y Finanzas (México), rosalina.ortega240512@potros.itson.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0008-9219-0820>

²Instituto Tecnológico de Sonora – Departamento de Contaduría y Finanzas (México), teresa.valenzuela240938@potros.itson.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0009-4204-1170>

³Instituto Tecnológico de Sonora – Departamento de Contaduría y Finanzas (México), zulema.corral10288@potros.itson.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-0727-5387>

Los efectos del cambio climático se han manifestado en los consumidores, modificando sus hábitos de compra casi de manera obligada, ante la necesidad de mitigar las secuelas de las variaciones cada vez más drásticas en la temperatura. Para el caso de ciudades con altas temperaturas, la dependencia del uso de energía para enfriar las viviendas y edificios determina que una parte de los ingresos de sus habitantes será destinada al pago de la factura de electricidad. En una era cada vez más informada sobre los impactos ambientales ocasionados por el uso de energías no renovables y todos los impactos negativos que esto ha traído tanto como en el ambiente como en la sociedad, la opción de implementar energías renovables se ha vuelto cada vez más atractiva y aceptada ante los ojos del mundo debido a que se considera una solución sostenible y eficiente.

El desarrollo de las energías renovables no solo ayuda a mitigar el cambio climático, al mismo tiempo contribuye al desarrollo económico, lo que asegura la independencia energética, su acceso, la formación de puestos de trabajo, impulsando así las economías (Liobikienė y Dagiliūtė, 2021). Dentro de estas energías, debido a la capacidad que tienen los paneles solares para captar la energía solar de una fuente inextinguible como lo es el sol, este sistema ha pasado de ser una innovación limitada a una tecnología que se ha ido adoptando en diversas regiones del mundo, gradualmente, según la capacidad de ingreso permite a los consumidores su adquisición.

Este artículo analiza el panorama actual que enfrenta la implementación de paneles solares en los hogares de Ciudad Obregón, Sonora, estudiando la disposición a adoptarlos como alternativa energética. Se utiliza como base el método de valoración contingente, para identificar los factores económicos, sociales y culturales que pueden influir en las decisiones de inversión en esta tecnología. Además, se exploran las oportunidades para promover la transición hacia un modelo energético más sustentable, identificando barreras y estrategias clave que permitan maximizar el aprovechamiento del potencial solar de la región.

De acuerdo con Khatib et al. (2012) la energía solar es la parte de la energía del sol disponible en la superficie de la Tierra para aplicaciones útiles, como excitar electrones en una célula fotovoltaica y suministrar energía a procesos naturales como la fotosíntesis. Esta energía es gratuita, limpia y abundante en la mayoría de los lugares durante todo el año y es

importante, especialmente en tiempos de altos costos de los combustibles fósiles y degradación de la atmósfera por el uso de estos combustibles fósiles. Para Duffie (1981) un sistema de energía solar es un conjunto de equipos que interactúan entre sí y están diseñados para captar la radiación solar, almacenar la energía captada y distribuirla según sea necesario, estos procesos de energía solar cuentan con varias características únicas: a) siempre operan en modos transitorios; b) están impulsados por el clima, que es parcialmente aleatorio por naturaleza; y c) los sistemas son básicamente no lineales en su respuesta a la radiación solar.

El primer avance significativo en la historia de los paneles solares se dio en 1839, cuando el físico francés Alexandre Edmond Becquerel identificó el efecto fotovoltaico. Dicho científico notó que algunos materiales podrían producir una pequeña corriente eléctrica al ser expuestos a la luz solar. Sin embargo, aunque este hallazgo fue considerable e innovador para su época, su verdadero potencial no se entendió por completo en aquel entonces (Solarama, 2019).

Continuando con lo anterior, para 1883, el inventor estadounidense Charles Fritts desarrolló la primera célula solar funcional al emplear una fina capa de selenio recubierta con oro. Esta célula alcanzó una eficiencia de conversión cercana al 1%, marcando el inicio de lo que serían los paneles solares modernos. A pesar de este gran descubrimiento, en el camino se encontraron ciertas dificultades, ya que estos dispositivos iniciales resultaban costosos y poco viables para un uso generalizado, lo que limitaba el acceso significativamente. Y para la década de 1950, los científicos de los Bell Labs, Gerald Pearson, Calvin Fuller y Daryl Chapin, desarrollaron el primer panel solar fotovoltaico moderno.

En las décadas de 1960 y 1970, los paneles solares encontraron un uso significativo en aplicaciones espaciales. Satélites pioneros como el Vanguard 1 y el Telstar dependían de la energía solar para su funcionamiento. Por otro lado, dadas las consecuencias que ocasiono la crisis petrolera de 1970, se impulsó una mayor conciencia sobre la importancia de desarrollar fuentes de energía alternativa y renovable. Esto motivó inversiones en el área para la investigación y el desarrollo de paneles solares, lo que resultó en mejoras en su eficiencia y una disminución en los costos de fabricación. Gradualmente, los paneles solares comenzaron a implementarse en aplicaciones terrestres, como alumbrado público y sistemas de energía en regiones aisladas (Solarama, 2019).

En los últimos diez años, la energía solar ha ganado terreno notablemente en adopción y popularidad. Con los avances tecnológicos que se han presentado, esto ha permitido una considerable disminución en los costos de los paneles solares, haciéndolos más accesibles tanto para consumidores como para empresas. También se han introducido innovaciones en cuestión de diseños y materiales, como las células solares de película delgada y los paneles flexibles, que ha ampliado su uso en diversas aplicaciones que así lo requieran.

De acuerdo con Emmi (2024), en el contexto de México, la industria solar se encuentra en un momento crucial, marcado por un crecimiento notable y condiciones ideales para la producción e implementación de energía fotovoltaica. En los últimos años, la generación de este tipo de energía ha aumentado un 533%, reflejando el rumbo que está tomando el país. Con un promedio de irradiación solar anual de 6.36 kW/m² al día, México destaca como uno de los lugares con mayor potencial en el mundo para aprovechar la energía solar, sentando así las bases para un futuro energético sustentable. El país se considera privilegiado de acuerdo con la cantidad de radiación solar que recibe debido a su ubicación, teniendo en cuenta que se encuentra en una zona tropical y su excedente de más de 2,500 horas de luz solar anuales.

El gobierno de México ha desarrollado incentivos y programas para fomentar el uso de la energía solar. Entre ellos destaca el programa de fomento de energías renovables y el uso racional de la energía, que proporciona financiamiento y subsidios para proyectos relacionados con energías renovables, incluyendo la instalación de paneles solares. Asimismo, implementó un sistema de medición neta que permite a los usuarios vender a la red eléctrica el excedente de energía que generan. Además, se introdujeron beneficios fiscales destinados a incentivar la compra de paneles solares tanto para hogares como para empresas, sin embargo, cabe recalcar que, a pesar de la existencia de estos programas e incentivos, la mayoría de las personas no los conoce o se habla poco de ello, por lo que puede resultar una limitante (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos naturales, 2015).

Según El Imparcial (2023), Ciudad Obregón, ubicada en el estado de Sonora, cuenta con condiciones climáticas que favorecen el aprovechamiento de la energía solar, gracias a la elevada irradiación solar derivada de las altas temperaturas climatológicas por su posición en

zona desértica, lo que beneficia y facilita la captación de energía fotovoltaica. La adopción de paneles solares en esta localidad aún enfrenta desafíos relacionados con el acceso financiero que tienen las personas y la percepción sobre sus beneficios a largo plazo.

A pesar de las ventajas tanto ambientales como económicas que pueden ofrecer los paneles solares, su implementación en los hogares de las familias de Ciudad Obregón, Sonora, sigue siendo limitada por diversos factores, entre los que podrían estar influyendo son los altos costos iniciales de instalación lo que puede desalentar a los individuos a implementar este sistema, especialmente aquellos que cuentan con ingresos bajos o medianos y no tienen este tipo de gastos previsto; también la falta de conocimiento sobre los beneficios de implementar energías renovables, en este caso paneles solares, como puede ser el ahorro en los costos de electricidad en sus viviendas, así como el impacto positivo que ocasiona en el medio ambiente.

Otro factor importante es la accesibilidad económica que se vería favorecida con programas de financiamiento, ya que a pesar de que existen incentivos y programas gubernamentales, no se encuentran accesibles para todos o son poco conocidos por la población. Respecto a lo cultural, especialmente en esta región del sur de Sonora, en que se ubica geográficamente Cd. Obregón, lugar en que se realiza el estudio, juega un papel importante debido a la resistencia que aún se sigue enfrentando con relación al cambio y los avances tecnológicos o bien la falta de confianza hacia la efectividad de los paneles solares.

Para poder incentivar a una transición hacia el uso de energías renovables como lo son la implementación de paneles solares, es necesario tomar en cuenta la pregunta central de esta investigación que es conocer cuál es la disposición a pagar de los habitantes de Ciudad Obregón por la instalación de paneles solares en sus hogares y entender que factores económicos, sociales o culturales influyen en sus decisiones, así como identificar los elementos que podrían servir como áreas de oportunidad para incentivar su adopción.

Mediante la revisión de literatura en investigaciones existentes, se encontraron casos en contextos similares donde se han implementado estrategias para fomentar el uso de la energía solar. Estos estudios proporcionan información relevante sobre las variables que afectan la disponibilidad a pagar y ofrecen ciertas lecciones que pueden ser aplicadas o ser de ayuda a

este estudio. Para comenzar, el estudio realizado por Abdullah et al. (2017) Sobre la aceptación y disposición a pagar por un sistema solar doméstico con datos de una encuesta realizada en el norte de Pakistán llegaron a las siguientes conclusiones: La importancia de la energía solar ha sido reconocida a nivel mundial para la generación de electricidad, pero, lamentablemente, Pakistán aún no ha realizado esfuerzos significativos en el desarrollo de esta fuente de energía. El propósito de esta investigación es explorar la aceptación pública y el interés en los sistemas solares domésticos (SHS, por sus siglas en inglés). Además, se identifican las expectativas del público hacia el desarrollo de los SHS en Pakistán y las dificultades que enfrentan en su uso.

El resultado de la encuesta indica que aproximadamente el 81% de los encuestados muestran un alto interés en los SHS, sin embargo, se afirma que enfrentan ciertos obstáculos que les impiden utilizarlos, entre los que se incluyen: el alto costo de los paneles solares, la falta de información y la desconfianza hacia los proveedores de paneles solares. Cerca del 60% de los encuestados consideran que la provisión de incentivos por parte del gobierno podría ser la mejor manera de impulsar el uso de los SHS en todo el país. Además, casi el 90% de los encuestados creen que el gobierno debería liderar el desarrollo del sector de SHS.

El estudio realizado por Jin et al. (2019) acerca de la disposición del público a pagar por la investigación y el desarrollo de la energía solar en Pekín, China concluyó lo siguiente: Estimando la disposición a pagar (DAP) del público por la investigación y el desarrollo de energía solar en Beijing utilizando un método de valoración contingente (MCC), los resultados de la encuesta a 760 encuestados muestran que los residentes de Beijing están dispuestos a pagar un promedio adicional de 5,85 CNY (0,86 USD) por hogar por mes para la investigación y el desarrollo de energía solar en Beijing. El nivel educativo de los encuestados, los ingresos familiares, las actitudes de riesgo y las creencias actitudinales sobre los problemas energéticos tienen influencias significativas y positivas en sus decisiones de disposición a pagar. La disposición a pagar total anual por la investigación y el desarrollo de energía solar en Beijing se estimó en 23,78 millones de CNY (3,71 millones de USD).

El estudio realizado por Su Han et al. (2020) referente a la investigación sobre la disposición a pagar para apoyar la investigación y el desarrollo de la energía solar en Myanmar,

muestra que la energía solar es una de las fuentes de energía renovables más valiosas para el desarrollo socioeconómico de una nación. Utiliza el método de valoración contingente para estimar la disposición pública a pagar por la investigación y el desarrollo, la encuesta aplicada a 550 encuestados indica que, en promedio, los residentes están dispuestos a pagar 1500 kyats adicionales (1 dólar) por mes por hogar. La disposición anual total se estima en 198 mil millones de kyats (132 millones de dólares). El nivel de educación de los encuestados, los ingresos mensuales del hogar, el conocimiento de las cuestiones energéticas, el grado de preocupación por las cuestiones energéticas y la conciencia de los beneficios de la energía solar son los factores que se identificó influyendo en sus decisiones de disposición a pagar.

En relación con los factores que influyen en la adopción de energía solar, Shakeel et al, (2023) en su investigación documental, los clasificaron en: económicos, ambientales, de mercado, personal, demográficos, regulatorios y técnicos, cada uno con sus componentes. En otro estudio, Jacksohn et al (2019) encontraron que los principales conductores de la adopción de energías renovables en los hogares son los factores económicos (principalmente los costos y los beneficios esperados) y el socio demográficos, al tiempo que las preocupaciones ambientales resultaron no significativas, pero que los incentivos monetarios son clave para fomentarla. Estos resultados son útiles para confirmar la elección del conjunto de preguntas que conformarán el cuestionario instrumento para recolectar la información, por ejemplo, en el estudio de Chaikumbung (2021), se confirma la relación entre el ingreso y los valores de las energías renovables, incluso afirma la existencia de elasticidad.

La diversidad de estudios que analizan en publicaciones los determinantes de la disponibilidad a pagar de los hogares por energía solar o alternativa confirman el interés de la academia para comprender las circunstancias que podrían favorecer su adopción, como en Dong y Sigrin (2019) quienes pretenden proyectar el consumo una vez identificado el comportamiento de los consumidores, mientras que Wang, et al, (2024), intentan algo semejante, pero utilizando como insumo los resultados publicados sobre la disponibilidad a pagar de los hogares, encontrando una relación no lineal tratando de explicar la adopción de energía renovable. En un nivel que implica mayor conocimiento de las energías “verdes” o alternativas, Borchers, et al (2007) investigan si las preferencias de los consumidores distinguen entre fuentes diferentes, resultando que prefieren la energía solar sobre la

proveniente de biomasa y gas metano de las granjas.

En la investigación de Kurata et al (2018), se discute si los determinantes de la adopción de energía solar difieren entre hogares y microempresas, la evidencia que reportan de Bangladesh indica que las microempresas son más sensibles a los costos de la energía y que es más probable su adopción si el precio de otras fuentes de energía se incrementa. En México, Hancevic y Sandoval (2023) desarrollaron una investigación en pequeñas y medianas empresas, en la que concluyen que la ausencia de información para adoptar tecnología solar, como precios, instalación, operación y mantenimiento, representan una barrera notable.

Método

Con relación al método empleado en esta investigación, se utilizó el método de valoración contingente, que según Sepúlveda (2008) es una herramienta eficaz para explorar las preferencias de las personas hacia bienes públicos, lo que lo convierte en una técnica ampliamente aceptada para el análisis de políticas públicas, particularmente en el ámbito de decisiones relacionadas con la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

El origen de este método se remonta a la década de 1940, cuando Ciriacy Wanttrup (1947) analizó los beneficios de prevenir la erosión. En su estudio, señaló que estos beneficios poseían características de bienes públicos. Además, expuso que la mejor manera de estimar la demanda de estos bienes era mediante entrevistas personales, en las cuales se indaga sobre la disposición de los individuos a pagar por obtener mayores cantidades de dicho bien (Osorio Múnera y Correa Restrepo, 2009).

Como plantea Cayo Velasquez (2014), este método busca crear un mercado hipotético para los individuos o usuarios mediante preguntas que exploren su disponibilidad a pagar (DAP) por mejoras, en aspectos relacionados con el medio ambiente u otros como la estética o salud. El objetivo principal de este método es calcular la disponibilidad a pagar promedio sobre el activo estudiado, reflejando así las preferencias del usuario, esta teoría fue desarrollada en la década de los 60's por Robert K. Davis, y desde entonces su teoría se ha tornado en diversos contextos.

De acuerdo con Mitchell Y Carson (1989) el método de valoración contingente constituye

una de las técnicas que se utilizan para estimar el valor de los bienes (productos y servicios) para los que no existe mercado. Se caracteriza por crear un mercado hipotético, en el que los individuos declaran sus preferencias, expresando su disposición a pagar una cantidad de dinero por la provisión de un bien a través de una encuesta o entrevista a los consumidores. El objetivo del cuestionario aplicado en la encuesta es presentar un escenario creíble donde los individuos entrevistados tienen el papel de la demanda y el entrevistador representa la oferta. El método intenta medir los cambios en el nivel de bienestar de las personas debido a un incremento o disminución de la cantidad y/o calidad de un bien. Esta medida, en unidades monetarias, suele expresarse en términos de la cantidad máxima que una persona pagaría por un bien.

Osorio Múnera y Correa Restrepo (2009) destacan que el modelo parte del supuesto de que los individuos derivan utilidad (bienestar) de la disponibilidad y/o calidad de un bien ambiental (h) y de su ingreso (Y). Además, que el individuo conoce su función de utilidad con certidumbre, pero no es observable en su totalidad por parte del investigador, lo cual significa que es necesario un tratamiento estocástico. La parte no observable de la función de utilidad es explicada por las características socioeconómicas del individuo (S) y los atributos del bien ambiental (h); la parte observable es el ingreso del individuo (Y).

De esta manera, para el investigador U_0 y U_1 son variables aleatorias con alguna distribución de probabilidad.

$$U_0 = u(h_0, Y; S)$$

$$U_1 = u(h_1, Y; S)$$

Donde, U_0 es la función de utilidad bajo el estado inicial de calidad del bien ambiental, con características h_0 . Por su parte, U_1 es la función de utilidad con la mejora en la calidad ambiental generada por un proyecto a evaluar, con características h_1 . Ahora, las funciones de utilidad se pueden escribir como:

$$U(h, Y; S) = V(h, Y; S) + \varepsilon$$

Donde, $V(h, Y; S)$ representa la función de utilidad indirecta, es decir, la función que

representa la máxima utilidad que puede alcanzar el individuo dado el ingreso y otras variables. El término ε representa aquella parte de la utilidad que no puede ser explicada por las variables incluidas en el modelo. Además, es iid (independiente e idénticamente distribuida) con media igual a cero.

Para analizar si el individuo acepta o no el cambio en la utilidad, de U_0 a U_1 , en el modelo hipotético toma en cuenta la máxima disponibilidad a pagar (DAP) por una mejora en la calidad o en la cantidad del recurso o la mínima disposición a aceptar (DAA) una compensación monetaria para renunciar al cambio favorable. Los párrafos anteriores ofrecen contexto teórico para el estudio de la disponibilidad a pagar por la adquisición de paneles solares y para la configuración del instrumento que utilizará para recabar información (Osorio Múnera y Correa Restrepo, 2009).

Participantes

El público al cual va dirigida esta encuesta es personas mayores de 18 años y hasta los 60 años, de quienes se asume lo siguiente: 1) Ya Participantes

El público al cual va dirigida esta encuesta es personas mayores de 18 años y hasta los 60 años, de quienes se asume lo siguiente: 1) Ya han participado de la decisión de aplicación del presupuesto de los hogares y 2) Han constatado el alto monto que representa la factura de electricidad que se debe pagar cada mes o cada dos meses durante la temporada de calor, que en esta región se presenta desde mayo hasta noviembre.

Técnica e Instrumento

La elaboración del instrumento encuesta se compone de la siguiente manera, primeramente en la sección introductoria en la que se describe la esencia de la investigación, se menciona la institución responsable del estudio, se garantiza al encuestado que su identidad será tratada con total confidencialidad, y se detalla que el objetivo principal del estudio es determinar el valor económico que las personas asignan al bien ambiental en cuestión, después se continúa con una explicación detallada sobre el estado actual del bien ambiental, cuyo propósito es proporcionar al encuestado el contexto necesario para evaluar los posibles cambios en la calidad o disponibilidad del bien que se busca valorar, posteriormente las preguntas deberán de estar enfocadas en las experiencias del hogar relacionadas con el bien ambiental, su

percepción acerca de la situación actual y futura del mismo, así como las acciones que llevan a cabo para preservar su disponibilidad y calidad, estas preguntas se emplean tanto para realizar un análisis estadístico como para la estimación del modelo econométrico correspondiente.

Enseguida se expone el escenario de valoración económica, en el que se detalla el bien ambiental, sus atributos, las condiciones bajo las cuales podría ser previsto y el mecanismo de pago correspondiente, para finalizar se deben de realizar preguntas de verificación y de control, especialmente de las respuestas obtenidas en las preguntas de DAP, además de que se deben de incluir un conjunto de preguntas sobre características socioeconómicas del encuestado.

Información por utilizar.

En la encuesta diseñada para este estudio se consideraron variables que según los artículos consultados resultan clave para comprender los factores que influyen en la disponibilidad a pagar por la instalación de paneles solares en los hogares de Ciudad Obregón, Sonora. Pregunta por percepción operando mediante la manifestación de intensidad en las frases que se proveen, en una escala de Likert de 6 puntos.

Información socio demográfica.

Edad: esta variable es fundamental para identificar las diferencias en la percepción de los paneles solares entre distintas generaciones. Por ejemplo, los jóvenes pueden mostrar mayor interés debido a su preocupación por el medio ambiente, mientras que los adultos mayores podrían priorizar la rentabilidad económica a largo plazo.

Situación civil: el estado civil (soltero, casado, o con hijos.) puede influir en las decisiones de inversión en el hogar. Las familias podrían considerar los paneles solares como una forma de asegurar estabilidad económica a largo plazo, mientras que los solteros podrían tener prioridades diferentes.

Ocupación: la ocupación del encuestado puede influir en su nivel de ingreso y en la percepción del costo-beneficio de instalar paneles solares. Por ejemplo, personas con empleos estables podrían estar más dispuestas a asumir una inversión inicial.

Nivel educativo: un mayor nivel educativo podría estar relacionado con un mayor

conocimiento sobre los beneficios de la energía solar y una mejor comprensión de las ventajas económicas y ambientales de los paneles solares.

Código postal: esta variable ayuda a identificar las diferencias geográficas en el acceso a la tecnología, los ingresos promedio de la zona y la factibilidad de instalar paneles solares, así como la disponibilidad de espacio adecuado en los hogares.

Tabla 1. Constructos e ítems que conforman el instrumento.

Constructo o variable latente	ítems
Conocimiento de la energía solar	Sobre la energía solar mediante paneles Sobre beneficios de la reducción de costos en el hogar Sobre beneficios en la reducción de huella de carbono y contaminación. De la existencia de incentivos gubernamentales
Factores generales	Reducción de factura de energía eléctrica Beneficios para el ambiente Existencia de incentivos o subsidios gubernamentales Aumento del valor de la propiedad Costo de instalación Costo de mantenimiento Disponer de energía a precio accesible
Incentivos gubernamentales	Piensa que deberían existir Los utilizaría para adquirir paneles solares Requiere más información Los considera indispensables para esta adquisición Está a favor de asignar impuestos para fomentar su uso
Preferencias y creencias	Le gustaría disponer de energía solar en su hogar Considera que el espacio en su hogar es adecuado Le gustaría contribuir a disminuir el cambio climático Se dispondría a compartir esta energía con otro hogar
Cambios en presupuesto	Dejar de consumir bienes y servicio Solicitar préstamo Planear utilizar aguinaldo o prima de mayo Ahorrar
Participación de Gobierno	Proveer incentivo fiscal Facilitar financiamiento Proveer programa educación Bajar costos de importaciones
Barreras percibidas	Costo inicial Falta de conocimiento Espacios no adecuados para instalación Falta de apoyos gubernamentales No comprende beneficios

Disponibilidad para pagar	\$67,000 pesos por la instalación
	\$75,000 pesos por la instalación
	\$80,000 pesos por la instalación

Elaboración propia basada en la revisión de literatura

Procedimiento

1. Revisión de literatura para conocer el estado del arte en este tema.
2. Adaptar instrumento para recolectar información de la
3. Aplicación de la encuesta a un número piloto de encuestados (30) para verificar su funcionamiento.
4. Obtención del total de encuestas (300).
5. Análisis y procesamiento de datos.
6. Identificación de hallazgos y conclusiones.
7. Redacción de documento para publicación.

Resultados

Los resultados obtenidos en la encuesta en función del método de disponibilidad a pagar, profundizando en las características que conlleva se presentan en esta sección, iniciando con los datos sociodemográficos de los encuestados como edad, estado civil, sector donde viven, que pueden verse en la tabla 2.

Tabla 2. Información sociodemográfica de los encuestados.

Edad	18-30 años	31-45 años		46-60 años		Más de 60 años	
No. Personas	146	65		55		34	
Nivel educativo	Primaria	Secundaria		Preparatoria		Universidad o más	
No. Personas	2	22		86		190	
Situación civil		Soltero/a		Casado/a		Con hijos	
No. Personas		150		100		50	
ocupación		estudiante	profesional	empresario	ama de casa	jubilado	empleado
No. Personas		117	37	33	44	17	52

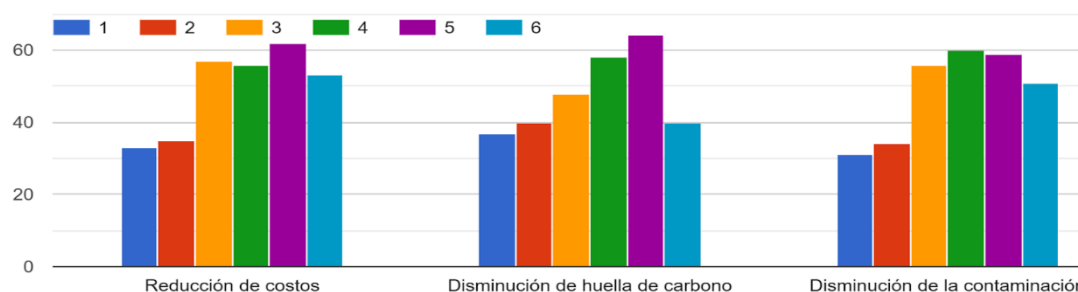
Elaboración propia basada en la revisión de literatura

A continuación, se muestra la información que se obtuvo para cada una de las variables y sus ítems correspondientes. Inicia con el variable conocimiento sobre energía solar.

Variable conocimiento sobre la energía solar.

La figura 1 representa el conocimiento que se tiene acerca de los beneficios de contar o instalar paneles solares en los hogares, esta nos muestra cómo las personas no tienen el suficiente conocimiento sobre el uso de energía solar mediante paneles. Se puede interpretar entre que la mayoría de las personas solamente conocen lo básico de ellos. Respecto al conocimiento sobre la existencia de los incentivos gubernamentales para la instalación de paneles solares en hogares, se muestra una discrepancia entre las personas que tienen nulo conocimiento y las que se podrían denominar con conocimiento básico, ya que las personas que sí están informadas representan un porcentaje bajo de un 20.5%.

Figura 1. *El conocimiento de los beneficios que pueden llegar a contar o instalar paneles solares en las casas*



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la figura 1, en general, las personas tienen un conocimiento variable sobre los beneficios de los paneles solares. La disminución de la contaminación y la reducción de la huella de carbono parecen ser las más relevantes para la comunidad, mientras que el aspecto de la reducción de costos tiene un conocimiento más moderado o tiende a ser más variable.

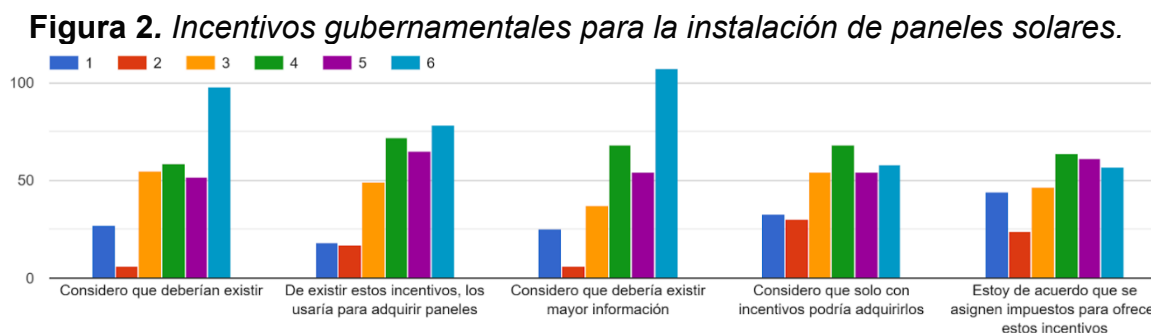
Variable factores generales.

Sobre la percepción sobre la influencia de ciertos factores en la decisión de instalar paneles solares en sus hogares, se evidenció que al menos el 61% de los encuestados están de acuerdo en que la reducción de la factura de electricidad es un factor relevante para la toma de su decisión así mismo sobre los beneficios para el medio ambiente que esto conlleva, por otro lado, los incentivos o subsidios gubernamentales son otro factor importante, ya que

alrededor del 74% de los encuestados considera que sí influiría en su decisión, esto podría estar relacionado con los altos costos implicados, no obstante, el aumento en el valor de la propiedad y el disponer de energía a costo más accesible también se consideran factores con gran influencia entre las personas, en cambio, tanto el costo de instalación y mantenimiento, siguen siendo unas de las barreras más notables, con al menos el 65% de peso que impactan en la decisión de instalar paneles solares.

Variable incentivos gubernamentales.

La figura 2 representa la percepción sobre incentivos gubernamentales, las respuestas con mayor intensidad indican que la mayor proporción de respuestas sugieren que estos deberían existir para favorecer su adquisición y que, en general, los encuestados están de acuerdo que debería existir mayor información sobre los paneles, abarcando sus beneficios y en cómo nos aportaría como sociedad y en el medio ambiente, teniendo en cuenta que cierta parte estaría dispuesto a pagar un impuesto porque existieran estos incentivos para así poder adoptar con mayor facilidad el panel solar.



Fuente: Elaboración propia.

Variable Preferencia y Creencias.

Sobre la percepción mostrada en el gusto por implementar paneles solares en sus hogares, más del 50% de las personas encuestadas optan por adoptar un panel solar en su casa, ya que para ellos tendría un impacto positivo tanto en sus vidas como en el medio ambiente, sin embargo, menos del 6% optaría por seguir consumiendo y pagando un recibo de luz.

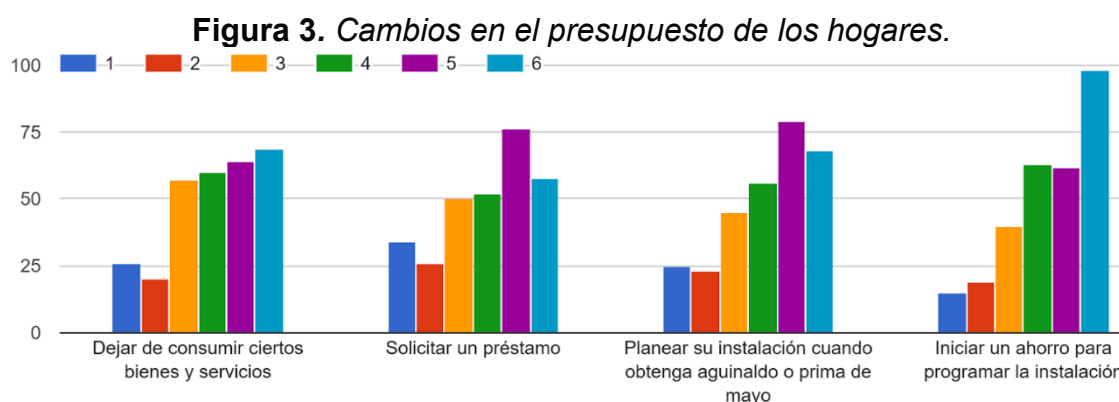
Respecto a la percepción sobre la intención de equipar un espacio adecuado con paneles solares, los factores que influyen en la toma de decisiones para la adquisición de paneles solares, es el espacio adecuado para su instalación, sobre las preferencias que se tiene en el

caso de que si se tuviera el espacio adecuado lo equiparían con paneles solares, se explica que en su mayoría las personas encuestadas estarían dispuestos a tener al menos uno, teniendo el espacio que se necesita. En la percepción sobre el uso de paneles solares puede contribuir a mejorar o reducir los efectos en el cambio climático, representa como la comunidad tiene un alto conocimiento sobre la mejora o la reducción de los efectos del cambio climático en el medio ambiente, notando que más del 50% de las personas encuestadas tienen una noción de ello.

De acuerdo con la percepción sobre la factibilidad de compartir la energía solar con otros hogares o vecinos, se puede interpretar que el 30.1% de la comunidad si estuviera dispuesto a compartir su energía solar, sin embargo, alrededor de un 30% de las personas no estarían dispuestos, siendo que su testimonio es no saber cuánto gasta de luz las demás personas que las vecinas.

Variable presupuesto.

La percepción sobre la necesidad de ajustar el presupuesto para la instalación de paneles solares muestra como resultado que la mayoría de las personas siendo estos el 83.3% de los encuestados estiman que su presupuesto tendría que cambiar para instalar paneles solares, en cambio, solo una pequeña parte de los encuestados representando el 16.8% consideran que su presupuesto no se vería afectado al querer implementar esta energía, como muestra la figura 3.



Fuente: Elaboración propia.

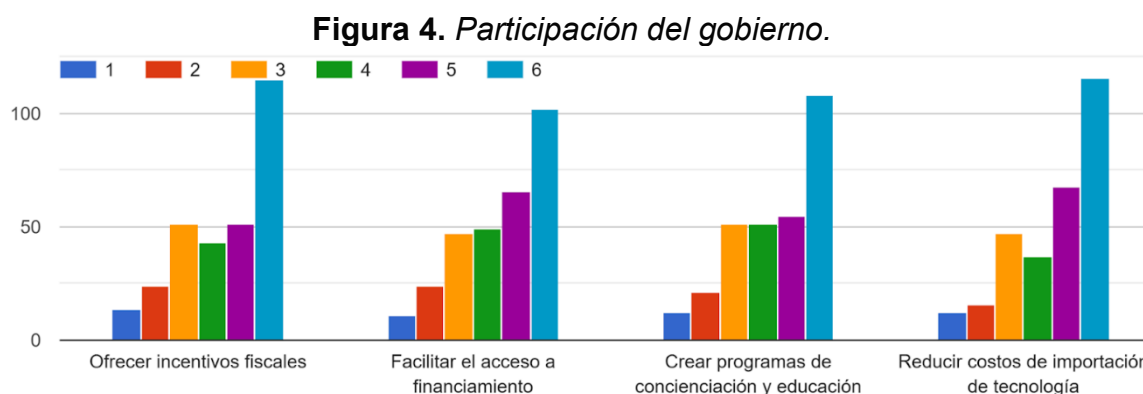
Dentro de las respuestas representadas en la figura 3, sobre la necesidad de ajustar el presupuesto para la instalación de paneles solares, muestra como resultado que el 44.33%

tendría que dejar de consumir ciertos bienes y servicios para su implementación, además el 44.67% considera que tendrían que solicitar un préstamo, por otro lado, en el caso de la población asalariada aproximadamente el 49% podría planear la instalación cuando obtengan aguinaldo o prima de mayo, sin embargo, el 32.67% de los encuestados tendrían que recurrir a iniciar un ahorro, esto indica que la mayoría de la comunidad encuestada está muy de acuerdo en que sí tendrían que cambiar su presupuesto para adoptar esta opción de energía.

Se logra determinar que la mayoría de las personas optan por iniciar un ahorro para programar su instalación o hasta la misma inversión, teniendo también en cuenta que estarían dispuestos a dejar de consumir ciertos bienes y servicios para poder adoptar los paneles solares.

Variable participación del gobierno

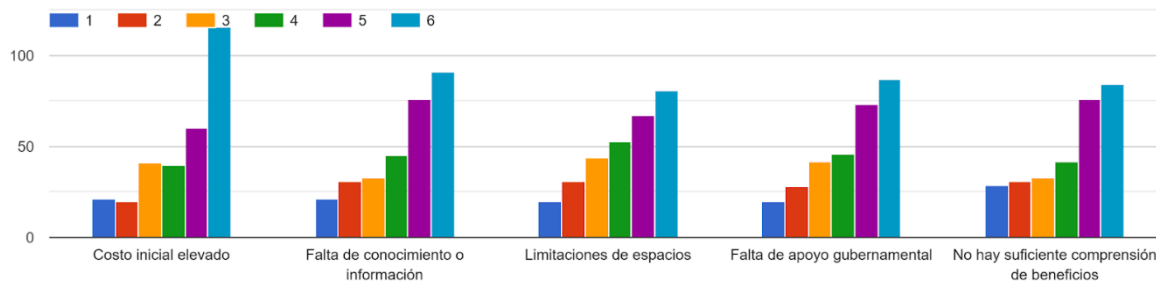
En la figura 4 se determinó que la mayoría de la gente está de acuerdo en que el gobierno debería intervenir de la siguiente manera para poder fomentar el uso de paneles solares en los hogares como son los incentivos fiscales, un facilitamiento a un acceso de financiamiento, la creación de programas de conciencia y educación y el reducir los costos que conlleva con importación de tecnología.



Fuente: Elaboración propia.

Variable barreras percibidas

Figura 5. Participación del gobierno.



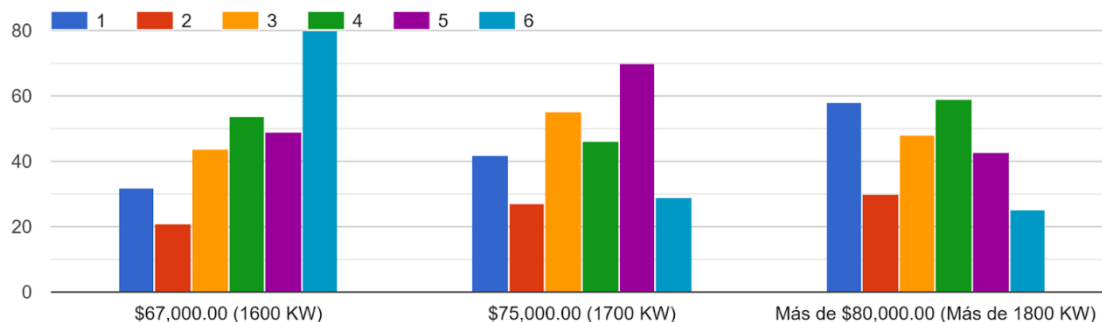
Fuente: Elaboración propia.

Esta figura 5 representa las principales barreras que impiden la implementación de los paneles solares, como lo es el costo o inversión inicial elevada, la falta de conocimiento o información, la falta de apoyo e intervención del gobierno y la limitación de espacios en los hogares. La más importante, según lo manifestado, es el costo inicial elevado, fue la respuesta que obtuvo mayor número de respuestas en la escala 6.

Variable disponibilidad por pagar

Por otro lado, la figura 6 muestra el comportamiento en la disponibilidad a pagar de los encuestados sí varía mucho según los kilowatts que consumen mensualmente, no obstante, por los precios aproximados les parece un costo elevado como monto inicial de inversión, ya que para muchos no está en su alcance económico referente a sus ingresos actuales.

Figura 6. Disponibilidad por pagar.



Fuente: Elaboración propia.

Discusión

En el marco del estudio sobre la implementación de paneles solares, se logró observar, que se proporciona una visión integral tanto de los beneficios y utilidad de los mismos, así como los retos que aún siguen enfrentando estos proyectos de energía renovable, como lo son los paneles solares. Al analizar los resultados obtenidos en la base de datos a través de las

encuestas aplicadas, se pueden corroborar varias hipótesis previamente planteadas, comparando con otros estudios y artículos para generar un nuevo conocimiento en las futuras investigaciones y aplicaciones sobre este estudio.

Una de las hipótesis confirmadas, que fueron planteadas al inicio de la investigación fue que la adopción de paneles solares presenta un impacto favorable en la reducción de la huella de carbono y contaminación, además de que refleja que se tiene conocimiento sobre los beneficios en la disminución de los costos de energía para los consumidores, esto evidencia que las familias adoptaran paneles solares por una reducción significativa en sus gastos de electricidad, particularmente en el sector del centro y sur de la ciudad.

En cuanto a la disposición a pagar, los resultados reflejan que las personas en Ciudad Obregón tienen un límite en su disposición a pagar por paneles solares, especialmente cuando los costos sobrepasan los \$80,000.00 pesos. Esto indica que, aunque existe el interés por adoptar energía solar, existe una oposición a invertir cantidades más altas, posiblemente debido a la percepción que se tiene sobre su efectividad o por limitaciones económicas.

La mayoría de los encuestados parecen más cómodos con inversiones en el rango de \$67,000.00, lo que sugiere que hay una mayor disposición a pagar por sistemas que cubran consumos de hasta 1600 kW, Sin embargo, cuando se trata de consumos más altos y costos superiores a \$80,000.00, la disposición disminuye notablemente. Esto podría indicar la necesidad de promover incentivos financieros, como créditos cómodos o subsidios, para hacer que la implementación de este sistema sea más accesible y atractivo para aquellos con mayores necesidades energéticas.

A partir de la encuesta aplicada para la presente investigación, concluimos que la implementación de paneles solares se muestra como una solución sostenible frente a la creciente demanda energética y la necesidad de mitigar la huella de carbono junto con la contaminación hacia el medio ambiente. Un estudio sobre la disponibilidad a pagar por este tipo de tecnología demuestra que, aunque los usuarios reflejan interés en adoptar fuentes de energía renovable, su decisión se ve influida por varios factores clave, como lo es la alta inversión inicial, ya que este factor es una de las principales barreras, así como la falta de conocimiento de sus beneficios y utilidad, al igual que la falta de incentivos por parte del

gobierno.

Los factores socioculturales también repercuten en la toma de decisiones sobre la adquisición de los paneles solares, ya que se debe tomar en cuenta su nivel de ingresos y el acceso que tienen para la instalación de estos mismos. La educación y la divulgación de información sobre los beneficios que puedan incrementar o tener un incentivo a su instalación.

Sin embargo, por una parte, de la comunidad se considera que los paneles solares no solo son una inversión económica, sino también un aporte significativo a la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, teniendo en consideración que después de la inversión inicial que suele ser un costo elevado se equilibra con el potencial ahorro a largo plazo en la factura eléctrica de los hogares y los incentivos gubernamentales. Siendo así un gran aporte tanto para las personas como para el medio ambiente.

Referencias

- Borchers, A. M., Duke, J. M., & Parsons, G. R. (2007). Does willingness to pay for green energy differ by source?. *Energy policy*, 35(6), 3327-3334. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.009>
- Velasquez, N. E. C. (2014). Valoración económica ambiental según la disponibilidad a pagar por el turismo rural vivencial en la isla Taquile-Perú, 2013. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 5(2), 25-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449844868003>
- Chaikumbung, M. (2021). Institutions and consumer preferences for renewable energy: A meta-regression analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 146, 111143. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111143>
- Dong, C., & Sigrin, B. (2019). Using willingness to pay to forecast the adoption of solar photovoltaics: A “parameterization+ calibration” approach. *Energy Policy*, 129, 100-110. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.02.017>
- Duffie, J. A. (1981). Modeling and Simulation of Active Systems. In *Solar Energy Conversion II* (pp. 131-154). Pergamon. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-025388-6.50024-6>.
- Beltrán, Ó. (31 de octubre de 2023). *Sonora, un estado con gran potencial para la energía solar*. El Imparcial. <https://www.elimparcial.com/son/sonora/2023/10/31/sonora-un-estado-con-gran-potencial-para-la-energia-solar/>
- Emmi. (31 de julio de 2024). *Energía fotovoltaica en México: Puerto Peñasco como caso de éxito*.

Emmi. <https://emmi.mx/energia-fotovoltaica-en-mexico-puerto-penasco-como-caso-de-exito#panorama-de-la-energia-fotovoltaica-en-mexico>

Hancevic, P. I., & Sandoval, H. H. (2023). Solar panel adoption among Mexican small and medium-sized commercial and service businesses. *Energy Economics*, 126, 106979. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106979>.

Khatib, T., Mohamed, A., & Sopian, K. (2012). A review of solar energy modeling techniques. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(5), 2864-2869. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.01.064>.

Kurata, M., Matsui, N., Ikemoto, Y., & Tsuboi, H. (2018). Do determinants of adopting solar home systems differ between households and micro-enterprises? Evidence from rural Bangladesh. *Renewable energy*, 129, 309-316. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.015>.

Liobikienė, G., & Dagiliūtė, R. (2021). Do positive aspects of renewable energy contribute to the willingness to pay more for green energy?. *Energy*, 231, 120817. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120817>.

Mitchell, R. C., & Carson, R. T. (2013). *Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*. Rff press. <https://econweb.ucsd.edu/~rcarson/papers/UsingSurveysToValuePublicGoods.pdf>

Osorio Múnera, J. D., & Correa Restrepo, F. J. (2009). Un análisis de la aplicación empírica del método de valoración contingente. *Semestre económico*, 12(25), 11-30. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012063462009000300002&lng=en&tling=es

Sepúlveda Vargas, R. D. (2008). Valoración económica del uso recreativo del parque ronda del Sinú, en montería, Colombia. *Semestre Económico*, 11(22), 67-90. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2905901>

Shakeel, S. R., Yousaf, H., Irfan, M., & Rajala, A. (2023). Solar PV adoption at household level: Insights based on a systematic literature review. *Energy Strategy Reviews*, 50, 101178. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101178>.

SOLARAMA. (2019). Historia del panel solar: sus orígenes y su evolución. <https://solarama.mx/blog/historia-del-panel-solar/>

Wang, Y., Wu, L., & Zhou, Y. (2024). Household's willingness to pay for renewable electricity: A meta-analysis. *Energy Economics*, 131, 107390. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107390>

Capítulo 24. Pérdida de ignorancia o demencia, tarifazo de transporte público a una persona promedio. (Loss of ignorance or dementia, public transport fare hike for an average person)

Valerie Sarahi Ramos¹
Sara Sofía Muñiz-Elizalde²

Resumen	Abstract
En esta investigación se abordó el aspecto de la libre opinión de las personas que fueron encuestadas, con un toque de diversos conocimientos que fueron obtenidos y recopilados ya existientemente, de forma detallada y con una sincera abstracción de cómo nos hemos dejado envolver en las decisiones de las autoridades y como nos afectan sin que ellos les den importancia a nuestras realidades. De modo que fue dirigido a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y familias de dicho estado residencial, estableciendo de una forma estructural el proceso de la mencionada encuesta y algunas figuras graficas para un entendimiento visual, de modo que se empatiza durante toda la investigación como se siente y reacciona la población ante el suceso del tarifazo. Palabras clave: Sensibilidad, Afectación social, afectaciones, usuario. Códigos JEL: D61, R41, I31, H23.	This research addressed the aspect of the free opinion of the people who were surveyed, with a touch of diverse knowledge that was already obtained and compiled, in a detailed manner and with a sincere abstraction of how we have allowed ourselves to be enveloped in the decisions of the authorities and how they affect us without them giving importance to our realities. Thus, it was directed at students at the Autonomous University of Nuevo León and families of said residential state, establishing in a structural way the process of the mentioned survey and some graphic figures for a visual understanding, so that empathy is established throughout the research regarding how the population feels and reacts to the event of the tariff increase. Key words: Sensitivity, Social impact, effects, user. JEL Codes: D61, R41, I31, H23.

Introducción

Lo que a primera vista parezca algo que simplemente no nos pudiera afectar o molestar, el aumento de las tarifas del transporte público mantiene al tanto a todo México, transporte en el cual muchas familias mexicanas usan para trasladarse de un lugar a otro, está en crisis. El “tarifazo” conocido así coloquialmente, se está dando a conocer más, y no por una buena causa. O bien así, en esta investigación se ha encontrado diversas razones por la cual nos consta importante poder argumentar la locura que se está llevando con el ascenso de las tarifas de los transportes públicos en Nuevo León con un enfoque, en el que las familias mexicanas

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León- Facultad de Contaduría Pública y Administración (México)
valerie.ramosx@uanl.edu.mx , <https://www.uanl.mx/>

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),
sara.munize@uanl.edu.mx , <https://www.uanl.mx/>

se sientan vistas y hacer ver que esto que está pasando no es algo que se debería de estar reclamando, sino que, es un derecho el poder ser dignos de nuestro derecho y poder trasladarte por tu ciudad, con un toque de simpatía.

A pesar de que, como en promedio las personas deben tomar dos camiones para llegar a su destino, “Incluso con un sistema de transporte digno y de calidad, no debería suponer un costo tan alto en un estado donde la población enfrenta barreras económicas por los ingresos que recibe.” (Cesia Escobar, 2024) a pesar de que el transporte público es una de las principales formas de transportación de la población, durante muchos años se batalló y se generó aún más este problema del aumento del precio de los camiones.

Y no solo afecta a personas con escasos de dinero, sino que también a una persona promedio que lleva un control de sus gastos, estudia, tiene familia, trabaja, etc. El incremento representa un golpe duro para los hogares más vulnerables de la entidad que destinan hasta el 30 % de sus ingresos en transporte público (Azael, 2020); lo que hace que en esta investigación se refleje un proceso de determinación de como las personas cambian cuando sufren este tarifazo y dejan de ignorar y se dan cuenta de los problemas que hay actualmente y ya no lo ven desde un punto superficial.

Desde una perspectiva en la que el impacto radical que hace el transporte público puede estar en posición de que una persona no pueda tener acceso en la sociedad y genuinamente no este de su alcance, muestra la vulnerabilidad de una persona trabajadora que aunque se quiera adquirir ese “lujo” tiene un salario que no lo permite [Verificado, Párrafo 11, 2024]; al igual hubo implementación o “modernización” para un acceso “fácil”, muchos de los usuarios no tienen el acceso a tecnología fácilmente, lo que ocasiona aún más que la disputa sea mayor y no haya equidad de uso.

Hay muchas razones por las cuales los ciudadanos no están de acuerdo con este aumento, ya que gradualmente mientras pasan los meses va subiendo el precio, ante esta situación en la encuesta que realizó en 2023 Cómo Vamos Nuevo León, los usuarios mencionaron que el principal problema de movilidad es que "en el transporte público, no hay suficientes rutas, son de mala calidad y el tiempo de espera es elevado", según El Economista; hay que destacar que pone en una situación difícil a cualquiera, no solamente a las personas

que toman este medio de circulación. Hay factores como: decisiones políticas, situación de obstrucción de vías por fallas, aprovechamiento del alza de precios, etc. Que ponen aún más en alto la mala reputación de estos camiones; puesto a que adultos de la tercera edad, estudiantes y pasajeros que tienen que pagar de 2 a 4 pasajes diarios son a los que más les impacta en sus gastos, por lo que, un servicio óptimo de transporte, así como brevedad en tiempos de espera son lo mínimo que esperarían se aplicara en las rutas con dicho incremento (Citlali Oviedo, 2024).

Nos podríamos cuestionar y establecer como pregunta en la investigación ¿Qué pasaría si sigue aumentando? ¿Cómo podríamos hacer que este se vuelva más justo? ¿Por qué yo como estudiante, trabajador, ciudadano con derecho al transporte público, persona promedio, siento demencia hacia la insensibilidad de los funcionarios que ponen el valor de nuestra accesibilidad?

Visto ya un adelanto sobre lo que se hablara en esta investigación, el objetivo general de este análisis es dar una crítica reflexiva que pueda compartir como nuestra sociedad está siendo afectada por este dilema, y puede llegar a cambiar perspectivas de personas que ven la situación desde un punto lejano o en “ignorancia”.

Como, por último, algunos objetivos específicos es que los estudiantes y personas luchadoras de la ciudad de Nuevo León se sientan vistos y escuchados, además de que puedan vivir una vida digna y feliz en donde tener que moverte no sea una situación complicada, y hacer ver cómo es irracional la implementación agregada de esta decisión en personas que solamente quieren hacer uso de esta herramienta, que es el transporte público. Describiendo movimientos, opiniones, críticas sobre este marcado suceso. ¿Hemos quedado insensibles ante la necesidad de las personas que anhelan llegar a su casa a tiempo y seguros? ¿Porque tiene que ser tan difícil?

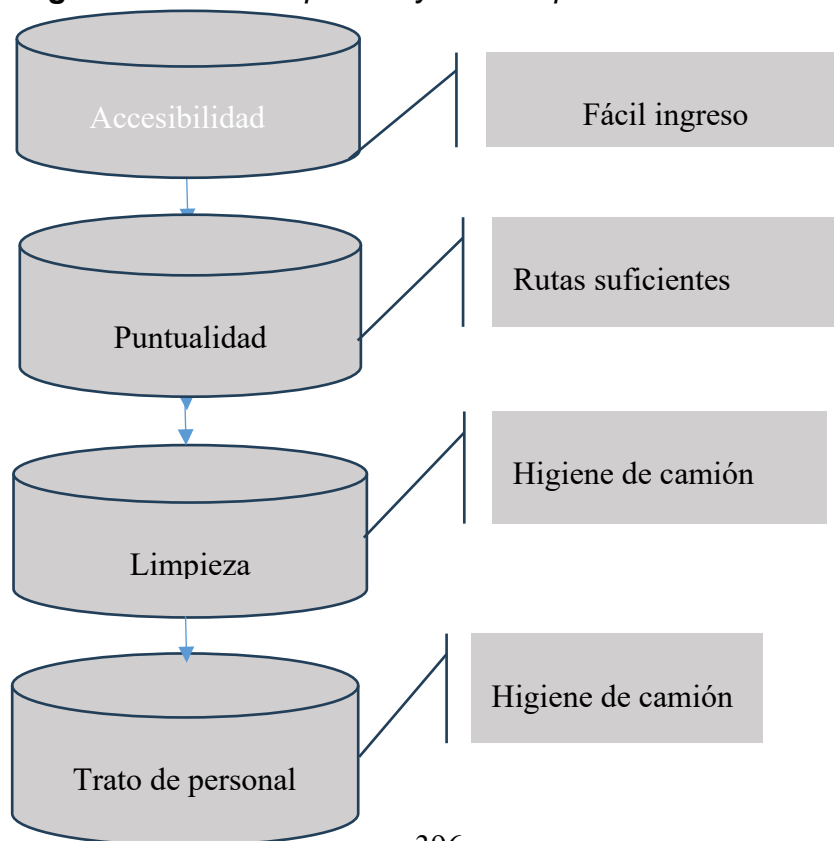
Razón para ser Involucrado

Hay diferentes maneras de dar como termino el ser involucrado, es más, pensar hablando sobre cuando te consideras afectado, hay diferentes, pero igualmente una de las primeras es cuando has tenido una experiencia previa como base para el análisis, o que sea posible identificar la participación del individuo en movilizaciones, protestas, u otros movimientos,

según nos dice Carrillo (2021); la segunda es cuando a partir de que alguna vez te has subido a algún camión ya cuentas con algo de “experiencia” y puedes visualizar y poner en práctica cómo funciona, de la misma manera hay una tercera y es cuando empatizas con la gente porque conoces a alguien cercano que está pasando por esta situación y que te cuenta como es su día a día o igualmente puedes conocer un poco más sobre el conocimiento de que se puede vivir en este tipo de ambientes.

Cada vez los usuarios tienen razones para quejarse y se pueden mostrar públicamente como en marchas, redes sociales, opiniones públicas. Desde un sinceramiento, el modo que se fue generando el tarifazo, sorprendió a la población causando que la gente mostrara su negación ante este contexto económico por el cual el progreso que se estuvo haciendo durante muchos años se vio en una baja reacción social, destacó Bersten Lara (2016); también, no solamente los que están involucrados en este crítica, no solo son los que tienen el viaje, sino que también los operadores ya que según estudios del Banco Interamericano de Desarrollo, ellos también como personas que se dedican a trabajar en el transporte público, su pago no es de lo más deseable.

Figura 1. Factores que influyen en experiencia del usuario.



Lo que hace que también haya esta disconformidad en el sueldo que se les da, y no solo eso, sino que se ha dado a conocer (Roberto Estrada, 2024) que cada vez que la demanda de la tarifa disminuye, el sueldo del trabajador genera más sueldo y si se genera lo contrario, como lo es que la tarifa incremente el pago del operador, será menos, todo esto por un comportamiento llamado elástico en donde “Existen varios factores que determinan si la demanda es elástica o inelástica en cierto rango de precios. Por ejemplo, los servicios que representan una parte significativa del presupuesto de los usuarios suelen tener una demanda elástica, porque cualquier variación en la tarifa tiene un impacto mayor en el gasto general de los usuarios.” [Caracterización de tarifas del transporte público metropolitano: entre lo técnico, lo social y lo justo, vol.34, 2024]

El modelo servqual nos muestra como la empatía debe de ser como un servicio con un nivel de atención en el que involucra la accesibilidad, la comunicación y la comprensión. Además de que consiste en que se contrasta el servicio que se espera con el que se da, y conforme hay una experiencia se genera una satisfacción o insatisfacción, entonces este modelo evalúa características en las que se envuelve en una respuesta positivista de las personas que ponen un servicio a prueba (Leandro Naranjo, Elias Caisa, 2023); por lo que podemos ver como este modelo nos enseña cómo debe de haber un balance en el servicio para que se lleve una gran respuesta de los usuarios, cosa que como vemos no está habiendo y por esa causa se está trayendo consecuencias que llevan a que esté esa insatisfacción y que no haya una buena calidad y servicio por parte de este medio de transporte.

Intervención de decisiones políticas

Está raro que de la nada se esté subiendo precio de todo y que naturalmente sea después de años que Nuevo León estuvo sufriendo, en las “chatarras” o así lo llama Samuel García gobernador de Nuevo León en una conferencia, a los transportes que gran mayoría de la población estuvo usando por muchísimos años y, justificando esta medida con el argumento de que se necesitaban camiones más nuevos y con tecnología, de igual manera generalizó que el pueblo habría estado queriendo eso por 40 años mostrando como se ignora las demás

necesidades del pueblo y, conforme fue pasando el tiempo si bien, pareciera que hasta los mismos políticos y personas del gobierno están reaccionando de una forma en la que ni siquiera sabe lo que está haciendo el gobierno.

O así se pudo dar a conocer gracias a que cuando fue el inicial incremento elevado de 12 a 15 pesos, hubo una reclamación entre el congreso de movilidad y el gobierno porque se hizo la decisión sin llevarlo a dicho congreso y que se aprobara, lo que claramente no sucedió y fue un acto de incomunicación y se señaló como “Es lamentable que se tomen decisiones tan importantes sin transparencia ni la participación de los organismos que la ley contempla” así lo dice la diputada de la Garza enfatizando como el transporte público es deficiente como para que la relevante alza de la tarifa sea muy proclamada por dichos políticos.

Además, antes de considerar cualquier situación en donde la población se vea afectada y tenga que hacer cambios, se debería de ir más por incrementar la circulación de dichos transportes y bajar el tiempo de espera de los usuarios ante la baja frecuencia que hay de los transportes en su perspectiva ruta, como incluso se enfrenta que el incremento no se justifica sin mejoras sustanciales en el servicio [eitmedia, 2024].

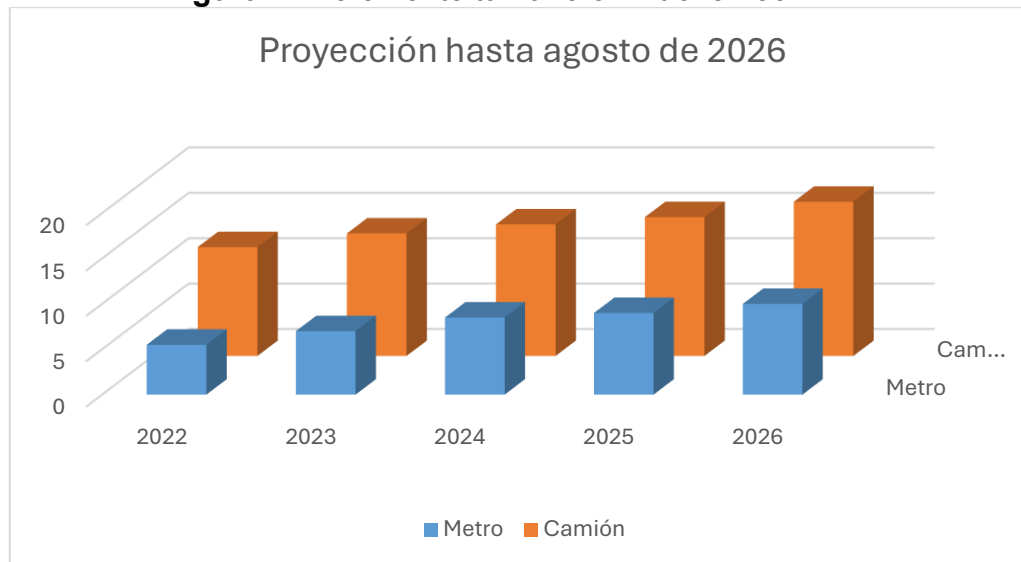
El analítico aumento

Como se ha intentado dar a entender, el precio no está bien y a forma que avanzamos las autoridades no quieren escuchar, la importancia de este apartado es que mediante investigaciones y evidencia se pueda mostrar la cruel realidad que se está viviendo por una necesidad.

Pues bien, evitar confusiones y alegaciones que hemos estado escuchando desde varias semanas, meses; el “deslizamiento” gradual de 10 centavos nos llevara a un tope de 17 pesos para 2026, medida que fue planteada por Abraham Villareal despacho del instituto además de titular de Metrorrey y Hernán Villareal en donde justifican como necesario está medida para que así se adquieran nuevos camiones y se sientan satisfechos los pasajeros con el servicio. Pero queda claro que las personas usuarias opinan totalmente lo contrario, es más, dejarían de usar el transporte público con menos frecuencia, con lo que haría que las ganancias bajen y de igual manera los operadores tengan menos sueldo. (Luis A., Santiago Cardona, Jorge Ochoa, 2024) No le conviene a nadie.

Incluso hasta la población llega a pensar que este aumento de la tarifa se ve como esa desconexión en la que las autoridades no piensa en la realidad diaria que puede estar pasando algún ciudadano y por eso mismo sabe por qué el efecto del costo ha perjudicado más a México que otros países. El gobierno no solo debería de existir o aparecerse solo cuando se debe cobrar algo, si no que, también debería de haber una supervisión en la que las condiciones del servicio puedan ser monitoreadas, [Reporte Índigo, 2025].

Figura 2. Incremento tarifario en Nuevo León



Método

Nuestra sociedad en México es regida por una sociedad en la que la ignorancia es fundamental, muchas de las familias hasta lo hacen ver normal siendo que es algo de lo que no se debería de ignorar y mucho menos hacerlo pasar como una costumbre. Pero en esta investigación mixta, en donde lo cuantitativo y cualitativo se unen para poder formar respuestas y pensamientos, llaman a formar parte de esa travesía de explorar y describir hechos que, se usan de manera crítica pero analizable, con estructura en la que se simpatizo con los ciudadanos y se hizo una encuesta por medio de una plataforma, con varias preguntas en donde se les cuestiono a mujeres, hombres, estudiantes, etc. Cualitativamente que piensan sobre el tarifazo de la actualidad, por lo que lo siguiente será el desarrollo del diseño de la investigación y como se llevó a cabo con detalle el procedimiento para determinar este fenómeno.

Participantes

Las personas que fueron parte en esta investigación fue gente alrededor de la adolescencia, adultos jóvenes y adulto mayores con una edad de 10 a 41 años como máximo, ubicados en Ciudad universitaria que se encuentra en San Nicolás de la Garza, Monterrey, Nuevo León, se utilizaron respuestas de los estudiantes, gente que ha hecho uso del transporte público y de más cerca de Ciudad Universitaria en Monterrey, Nuevo León, por lo que se consideró la respuesta de la mayoría sin importar de que grado, discapacidad o edad tuvieran en ese lapso que contestarán las preguntas así nos ayudarían a aportar más información a la investigación deseada.

Técnica e Instrumento

El instrumento que llegamos a utilizar fue una encuesta que se aplicó en persona por persona de manera virtual en la aplicación de Google Forms en donde así mismo estás personas mandaban vía redes sociales a conocidos para que también contestaran, llegando a un total de 50 personas encuestadas. En la cual unas de las principales respuestas de las personas fueron que se ha subido al transporte un total de 92.6% y los que no han subido al transporte de los cuales son 7.4%, así mismo esto nos permite identificar más adelante como existe un patrón claro en las situaciones en la que se llega a compartir los mismos porcentajes y en la que esto nos da una relación con la ausencia de experiencia en el transporte público, la falta de carro propio o de carro familiar y la disposición de usar propiamente los servicios. Además de que nos da a entender que los encuestados llegaron a un acuerdo en el comparten situaciones similares, el análisis no solo se ve una respuesta consistente, sino que abre las puertas a una decisión mucho más informada.

Procedimiento

En el análisis de los datos obtenidos se seleccionó un programa que analiza a profundidad cada una de las respuestas de cada uno de los individuos, es confiable y precisa en sus respectivas respuestas que nos ayuda a obtener unas de las estadísticas más apropiadas para la investigación en la que nos desarrolla una estadística descriptiva e inferencial.

Gracias a esta combinación se llega a facilitar más la comprensión de los patrones y comportamientos, preferencias de cada ser humano, ayuda a hacer proyecciones o

acercamientos hacia una población más amplia y directamente así sabe que es lo que piensan realmente de cómo el gobierno maneja el tarifazo.

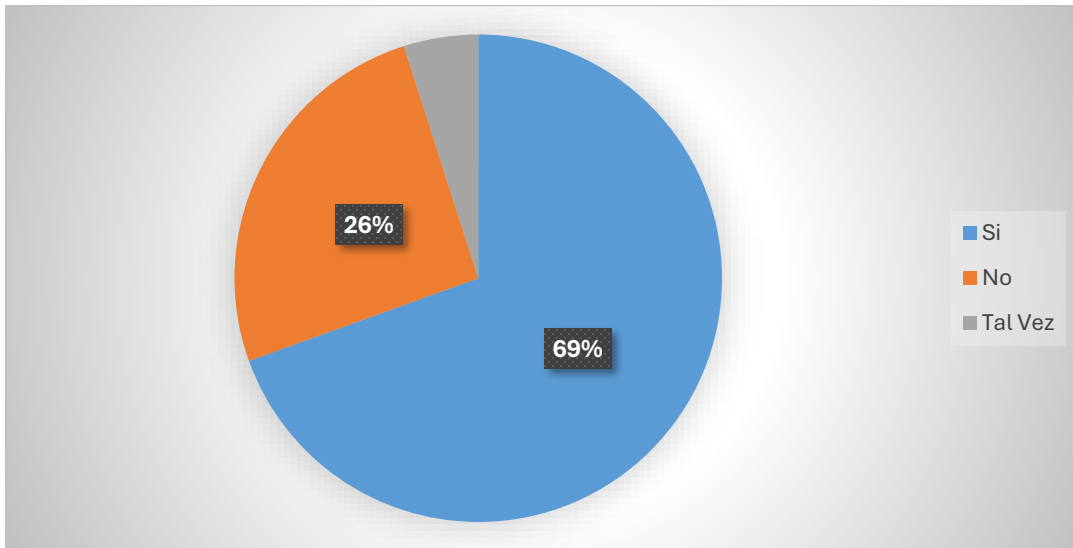
Resultados

El resultado de la encuesta fue el 88% de los encuestados reportó estar en desacuerdo con el aumento del precio del transporte público implementado en marzo del 2025.

Resultados que cuando se obtuvieron, nos llegaron a reflejar un gran rechazo generalizado por parte de los ciudadanos que tenían como necesidad tomar el medio de transporte del camión, demostrándonos que las decisiones de las autoridades no se acercan ni un poco a las necesidades ni a las capacidades de la población en general. Hablando estadísticamente por medio de encuestas realizadas anteriormente se llegó a los siguientes hechos el 25,9% no había reducido gastos, el 37% si había reducido sus gastos y el otro 37% no aplicaban, el 51.9% no ha cambiado su forma de llegar a un lugar, 29.6% si había tenido que cambiar todo y el de 18.5% no aplicaba, el 88.9% no había visto una mejoría en el servicio y el 11.1% dice que sí había visto una mejoría. Esto demostró que la mayoría de los participantes opinaban que la calidad de los servicios solo ha empeorado con el transcurso de los años y no había mejorado pese al aumento tarifario, ya sea por la impuntualidad y seguridad de este. Expresan que las autoridades solo han mostrado insensibilidad antes las necesidades de la ciudadanía en promedio.

Por lo que en la Figura 3 podemos ver como la población ya busca moverse por otro medio que, en transporte público, a lo que puede ocasionar que la baja de manda pueda causar problemas económicamente.

Figura 3. *Preferencia poblacional en referencia a otras maneras de moverte que irte en camión*



Este panorama demostró la urgencia de que las autoridades reconsiderarán sus decisiones hacia el pueblo y comenzarán a tomar en cuenta la voz de los ciudadanos quienes eran los que se llegan a ver más afectados con cada mala situación que ejercen, diseñando políticas más justas y adaptadas realmente a la realidad de la ciudad

La falta de mejoras, a pesar de los aumentos de tarifas no solo perjudicó a la economía de cada familia sino también quitó la confianza que en las instituciones que son responsables del transporte público.

Discusión

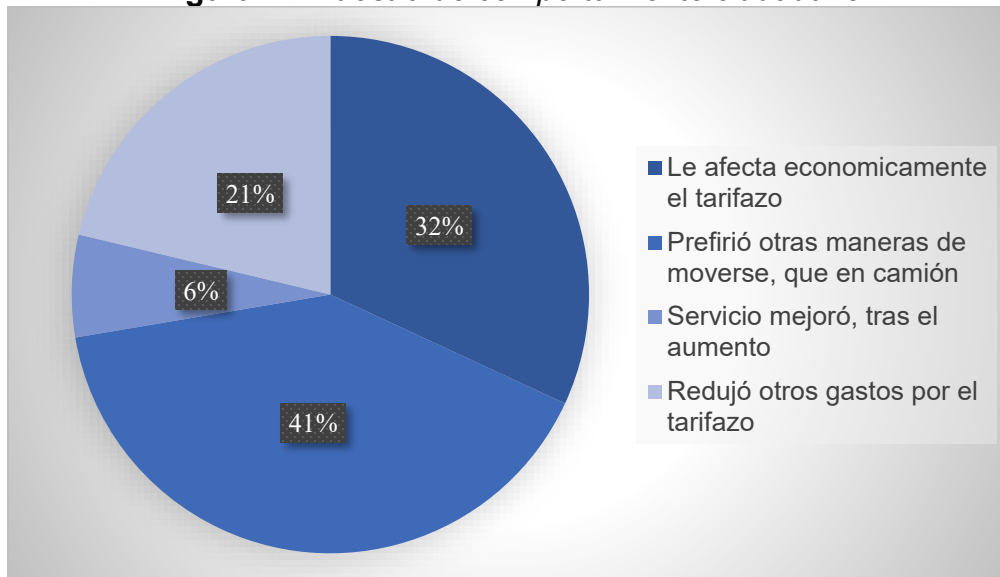
Los resultados que obtenemos de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y ciudadanos nos llegan a reflejar un gran rechazo generalizado por parte de ellos que tienen como necesidad tomar el medio de transporte del camión, demostrando que las decisiones de las autoridades no se acercan ni un poco a las necesidades ni a las capacidades de la población en general.

Desde una perspectiva de la ética y lo legal, el aumento de tarifas representa una medida que podría comprometer a los derechos fundamentales como el acceso a la movilidad y al empleo. El enojo social que se expresa en estas encuestas se alinea con investigaciones recientes sobre la crisis del transporte urbano en diversas ciudades latinoamericanas.

Como podemos ver en la figura 4, el comportamiento hacia las tarifas es de un potencial

impactante porcentaje en el que arriba del 80% se afirma que el servicio no ha mejorado tras el aumento de las tarifas, firmamento de que está llegando mal las decisiones del gobierno, con lo que de manera cualitativa se pudo saber esta opinión de la gente.

Figura 4. Muestra de comportamiento ciudadano



Este tipo de investigaciones arrojan el tipo de corrupción administrativa y la falta de inversión a los transportes o cualquier cosa.

Además también se arrojó una significativa respuesta ante las pregunta si el tarifazo es justo, a lo que notoriamente hubo un 92.6% que no y un 7.4% que sí, dando a ver como la población esta disconforme pero, de la misma manera se preguntó si no hay otra forma de llegar a su destino, usarían el transporte público, a lo que se llegó un mismo porcentaje que refleja cómo hay esa necesidad pero lamentablemente la gente ya no está para aguantar un pobre servicio que es necesidad y no debería de ser algo complicado de obtener.

En este contexto el transporte deja de ser público a ser casi que un privilegio que no todos pueden pagar debido a su estatus económico, finalizando con una desigualdad para estos agentes que no podrían financiarse eso.

Conclusiones

A este modo podemos llegar a un final criterio y es que nadie está de acuerdo con esta implementación del alza de la tarifa, no solo les afecta a las personas de bajos recursos si no que, a las personas que no tienen otro medio de transporte y que no pueden darse la opción de tener otro medio. El gobierno está tan encerrado en su burbuja que no se deja ver por la realidad que hay afuera, un mundo que está colapsando porque su economía está peor que la de otros países, por una razón que siempre es descartada, razón que las autoridades como no han tenido que sufrir ninguno de los casos de los usuarios que usan el camión, se dejan tapar por su justificación política y mediocre que simplemente hace que los ciudadanos de Nuevo León no tengan esperanza en el futuro e evolución del estado, pensando como en sus siguientes generaciones van a tener que vivir con las consecuencias que se están generando desde ahora. La gente no quiere solamente que se baje el aumento del transporte, quieren lo mejor para sus familias, quieren que sus hijos, nietos, papás, puedan vivir en un mundo en el que el transporte público no pueda ser un privilegio y sea un estorbo a su economía;

La demencia nos ha hecho conformarnos con decisiones sin nuestro derecho a la voz, de poder influir en el futuro en donde se vive y poder cambiar las cosas a cómo van a este rumbo. A lo que, en esta investigación, por último, se quiso dar ese derecho que muchas de las personas no pudieron por mucho tiempo, y es el poder influir en una generación en la que quiere cambiar las cosas y hacer, de verás, un Nuevo León nuevo.

Referencias

- EIT Media. (2024, 6 de noviembre). *Legisladores condenan aumento en tarifas de transporte público en Nuevo León y exigen reversa al tarifazo*. EIT Media. <https://eitmedia.tech/2024/11/06/legisladores-condenan-aumento-en-tarifas-de-transporte-publico-en-nuevo-leon-y-exigen-reversa-al-tarifazo/>
- Soto, D. (13 de marzo de 2025). *Aumento de tarifas en el transporte público vulnera derechos de los usuarios*. Reporte Indigo. <https://www.reporteindigo.com/nacional/Aumento-de-tarifas-en-el-transporte-publico-vulnera-derechos-de-los-usuarios-20250313-0110.html>
- Escobar. C. (15 de noviembre de 2024). *Ajuste de emergencia opinión*. Verificado. <https://verificado.com.mx/ajuste-de-emergencia-opinion/>

PARTE V. Emprendimiento, Innovación y Casos Aplicados

Capítulo 25. Comprendiendo la intención emprendedora en estudiantes de educación superior: factores clave desde un modelo conceptual integrador

Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez ¹
Wendy Berenice Rivera Alonso ²

Resumen	Abstract
El emprendimiento ha sido ampliamente reconocido como un motor clave del desarrollo económico, la innovación y la generación de empleo. En el contexto de la educación superior, la intención emprendedora se ha consolidado como el principal antecedente del comportamiento emprendedor futuro; sin embargo, los estudios existentes suelen abordar sus determinantes de manera fragmentada. Este capítulo aborda el problema de la dispersión teórica mediante el desarrollo de un análisis integrador de los factores que influyen en la intención emprendedora de estudiantes de facultades de negocios. A partir de un enfoque cualitativo y un diseño de investigación documental, se realizó una revisión sistemática de la literatura científica internacional. Los estudios seleccionados fueron analizados y organizados en cinco dimensiones analíticas: factores individuales, factores educativos, factores sociales, factores contextuales e institucionales, y experiencia previa en emprendimiento. Como resultado, se desarrolló una matriz conceptual de variables y se propuso un modelo teórico integrador. Los resultados evidencian que la intención emprendedora es un fenómeno multidimensional, resultado de la interacción dinámica entre factores personales, educativos, sociales, institucionales y experienciales. Esta investigación contribuye al ofrecer un marco conceptual sistematizado que orienta futuras investigaciones empíricas y el diseño de estrategias orientadas al emprendimiento en la educación superior. Palabras clave: intención emprendedora; emprendimiento universitario; revisión sistemática de la literatura; modelo conceptual.	Entrepreneurship has been widely recognized as a key driver of economic development, innovation, and job creation. In the context of higher education, entrepreneurial intention has emerged as the main antecedent of future entrepreneurial behavior; however, existing studies often address its determinants in a fragmented manner. This chapter addresses the problem of theoretical dispersion by developing an integrative analysis of the factors that shape entrepreneurial intention among business school students. Using a qualitative approach and a documentary research design, a systematic review of the international scientific literature was conducted. The selected studies were analyzed and organized into five analytical dimensions: individual factors, educational factors, social factors, contextual and institutional factors, and prior entrepreneurial experience. As a result, a conceptual matrix of variables and an integrative theoretical model were developed. The findings highlight that entrepreneurial intention is a multidimensional phenomenon resulting from the dynamic interaction of personal, educational, social, institutional, and experiential factors. This research contributes by providing a systematized conceptual framework that supports future empirical research and informs the design of entrepreneurship-oriented strategies in higher education. Key words: entrepreneurial intention; university entrepreneurship; systematic literature review; conceptual model.

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), miguel.vazquezgu@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-3376-2066>

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), Wendy.riveraa@uanl.mx, <https://orcid.org/0009-0000-1066-9515>

Códigos JEL: L26, I23, M13	JEL Codes: L26, I23, M13

Introducción

La intención emprendedora es explicada a través de modelos psicológicos de la conducta planificada, Shapero y Sokol (1982) proponen el modelo del evento emprendedor a principios de los años ochenta, y señalan que la decisión de emprender depende de tres factores principales: la factibilidad percibida, la deseabilidad percibida y la propensión a la acción. Ajzen (1991) luego planteó la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB), que combinó las normas sociales subjetivas y el contexto para reforzar el análisis de la intención.

El emprendimiento se ha afianzado como uno de los motores económicos actuales, ya que genera innovación, empleo y competitividad. (Audretsch & Thurik, 2001) En economías desarrolladas y en vías de desarrollo, la creación de nuevas empresas es uno de los principales caminos para afrontar la inestabilidad de los mercados laborales, la precariedad en el trabajo y la automatización. (*Global Entrepreneurship Monitor [GEM]*, 2024).

En México, el emprendimiento juvenil se enfrenta a obstáculos vinculados con factores individuales, sociales, institucionales y económicos que limitan el paso de la intención a la acción emprendedora. De acuerdo con el GEM (2024), solo el 17.2% de los jóvenes mexicanos de 18 a 34 años tienen la intención de emprender, por debajo del promedio latinoamericano (20.6%).

Asimismo, el informe global GEM 2024/2025 indica que, a pesar de ser un campo en movimiento, la mayoría de los sistemas económicos analizados siguen calificando la evaluación de la educación emprendedora como "mala", demostrando que ni la educación ni los programas institucionales han logrado cambiar la mentalidad emprendedora de los jóvenes.

En Nuevo León, un estado industrial y económico, las universidades son un lugar para promover la cultura emprendedora. Sin embargo, estudios recientes indican que los alumnos tienen poca participación en actividades extracurriculares de emprendimiento, programas de incubación o mentorías (Neri Guzmán et al., 2025). Estos datos revelan que existe una desconexión entre lo que aprenden en la universidad y lo que pueden hacer con ello en proyectos reales empresariales.

Sin embargo, las instituciones de educación superior realizan una función clave en la capacitación del capital humano con habilidades emprendedoras. Particularmente, las facultades de negocios concentran una parte sustancial de los esfuerzos institucionales orientados al emprendimiento, al integrar conocimientos de gestión, finanzas, innovación y estrategia.

No obstante, la evidencia empírica sugiere que la simple presencia de programas académicos orientados al emprendimiento no garantiza que los estudiantes desarrollen una intención clara de emprender. Por el contrario, la intención emprendedora se manifiesta como un fenómeno complejo y multifactorial. Por el contrario, la intención de emprender se presenta como un fenómeno complejo y con múltiples factores.

El comportamiento emprendedor en el futuro es principalmente pronosticado por la intención emprendedora, según se ha constatado ampliamente (Krueger et al., 2000; Liñán & Fayolle, 2015). Por lo tanto, examinar las variables que afectan su formación es esencial para entender por qué ciertos alumnos deciden emprender y otros descartan esta opción.

Este capítulo desarrolla un análisis conceptual detallado de los elementos que influyen en la intención emprendedora de alumnos universitarios de facultades de negocios. Para ello, combina perspectivas sociales, educativas, psicológicas e institucionales con el objetivo de presentar un modelo conceptual integrador que pueda ser utilizado como fundamento para futuras investigaciones empíricas.

Metodología

Enfoque de Investigación

En este capítulo se aborda el tema desde un enfoque cualitativo y con un diseño de investigación documental, analítico y conceptual. El objetivo de esta Investigación es integrar de manera teórica y crítica la literatura científica vinculada con la intención emprendedora en estudiantes universitarios pertenecientes a una facultad de Negocios del norte de México. El sustento metodológico es persistente en este enfoque ya que se busca sistematizar, comparar y construir marcos conceptuales que faciliten el progreso en la comprensión teórica de un fenómeno complicado. (Snyder, 2019; Tranfield et al., 2003).

Esta investigación se enmarca en la tradición de los estudios teóricos integradores, que tienen como objetivo detectar patrones, acuerdos, discrepancias y lagunas en la bibliografía existente para sugerir modelos analíticos que puedan ser utilizados como cimientos para investigaciones empíricas posteriores (Webster & Watson, 2002).

búsqueda y selección de la literatura

El sustento teórico se logró a través de una revisión sistemática y estructurada de literatura científica, guiada por las recomendaciones metodológicas para revisiones conceptuales en ciencias sociales y estudios organizacionales (Tranfield et al., 2003; Snyder, 2019).

La búsqueda de información se realizó en bases de datos académicas internacionales de alto rigor científico, tales como *Scopus*, *Web of Science*, *ScienceDirect*, *SpringerLink* y *Google Scholar*. Se utilizaron combinaciones de palabras clave en inglés y español, tales como: *entrepreneurial intention*, *entrepreneurship education*, *university students*, *theory of planned behavior*, *entrepreneurial self-efficacy*, educación para emprender, intención emprendedora.

Criterios de inclusión y exclusión

Con el fin de garantizar la Calidad y pertinencia de las fuentes que se analizaron en esta Investigación, se establecieron los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Artículos publicados en revistas arbitradas e indexadas.
- Libros académicos y capítulos de libro de editoriales reconocidas.
- Estudios teóricos y empíricos que abordaran explícitamente la intención emprendedora.
- Investigaciones centradas en estudiantes universitarios o educación superior.
- Publicaciones en inglés y español.

Criterios de exclusión:

- Documentos sin arbitraje académico.
- Estudios descriptivos sin sustento teórico claro.
- Investigaciones enfocadas exclusivamente en emprendimiento informal o no educativo.
- Publicaciones duplicadas o con escasa relevancia conceptual.

Gracias a estos criterios se permitió depurar la teoría para que fuera sólido y actualizado, asegurando la consistencia y validez académica del análisis realizado.

Proceso de análisis teórico y categorización

Tras la selección de la literatura, se llevó a cabo un análisis de contenido temático, identificando los principales conceptos, enfoques teóricos recurrentes y asociaciones entre variables (Mayring, 2014). Se realizó una revisión comparativa de las fuentes, lo que permitió identificar similitudes y diferencias en los modelos explicativos de la intención emprendedora.

La literatura se categorizó en cinco grandes categorías analíticas debido a este proceso:

1. Factores individuales.
2. Factores educativos.
3. Factores sociales.
4. Factores contextuales e institucionales.

Experiencia previa en emprendimiento.

Estas categorías siempre emergen en los principales marcos teóricos del emprendimiento, tales como la Teoría Social Cognitiva (Bandura, 1986), la Teoría del Aprendizaje Experiencial (Kolb, 1984), la Teoría Institucional (North, 1990), la Teoría Ecológica del Desarrollo Humano (Bronfenbrenner, 1979) y la Teoría del Comportamiento Planificado

(Ajzen, 1991).

Resultados

La intención emprendedora como constructo teórico

El estudio de la intención emprendedora tiene sus raíces en la psicología social y en las teorías del comportamiento. Bird (1988) definió la intención emprendedora como un estado mental que orienta la atención, la experiencia y la acción hacia la creación de un nuevo negocio o Proyecto Empresarial.

En el ámbito del emprendimiento, la actitud representa la evaluación favorable o desfavorable de emprender; las normas subjetivas se refieren a la influencia social que ejercen amigos, familiares o la comunidad universitaria, y el control conductual percibido se refiere a la confianza que tiene la persona para establecer y mantener un negocio. La TPB ha demostrado ser un buen modelo para anticipar la intención de emprender en diferentes contextos culturales y educativos (Liñán & Chen, 2009).

En el ámbito del emprendimiento, la actitud es un reflejo de cómo se valora positiva o negativamente la acción de emprender; las normas subjetivas aluden a la presión social que se siente por parte de amigos, familiares o de la comunidad universitaria; y el control conductual percibido está vinculado con cuán confiado está el individuo en su habilidad para crear y sostener un negocio. La TPB ha probado ser un modelo sólido para predecir la intención de emprender en diversos entornos culturales y educativos (Liñán & Chen, 2009).

Uno de los marcos teóricos más influyentes es la Teoría del Comportamiento Planificado propuesta por Ajzen (1991), la cual sostiene que la intención de realizar una conducta está determinada por la actitud hacia la conducta, las normas subjetivas y el control conductual percibido.

Diversos estudios han validado la aplicabilidad de este modelo al emprendimiento universitario, demostrando su capacidad para explicar la intención emprendedora en distintos contextos culturales y educativos (Krueger & Carsrud, 1993; Liñán & Chen, 2009).

Sin embargo, la literatura reciente señala que la aplicación aislada de la Teoría del

Comportamiento Planificado resulta insuficiente para capturar la complejidad del fenómeno emprendedor, especialmente en contextos latinoamericanos (Liñán & Fayolle, 2015).

Factores individuales

Unos de los factores que justifican la intención emprendedora son los factores individuales, ya que se relacionan con los procesos psicológicos, motivacionales y cognitivos que influyen en la forma en que los individuos toman decisiones. Para Bandura (1986), desde la perspectiva de la Teoría Social Cognitiva, la conducta humana es el resultado de una interacción recíproca entre factores personales, conductuales y ambientales. Es decir, las convicciones personales influyen en la propensión a emprender.

La autoeficacia emprendedora es uno de los constructos que mayor relevancia han adquirido para explicar la intención de emprender dentro de este marco conceptual. La autoeficacia es la convicción de una persona en su capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias para alcanzar metas determinadas (Bandura, 1986). En el ámbito empresarial se define como la habilidad para identificar oportunidades, reunir recursos y superar los desafíos asociados con el inicio y gestión de un negocio. La autoeficacia emprendedora es considerada en diversos estudios empíricos como uno de los mejores predictores de la intención emprendedora de los estudiantes universitarios (Liñán et al., 2011; Morales-Alonso et al., 2016).

La literatura, además de la autoeficacia, reconoce otros factores individuales que influyen en la intención de emprender. El locus de control, la tolerancia al riesgo, el miedo al fracaso y la necesidad de logro. La capacidad de una persona de actuar en situaciones de incertidumbre, una característica propia del proceso emprendedor, se denomina tolerancia al riesgo. Como ya han demostrado estudios anteriores (Zhao et al., 2010), los individuos con alta tolerancia al riesgo están más dispuestos a percibir el emprendimiento como una oportunidad y no como una amenaza.

La conducta emprendedora se ha asociado mayormente con la necesidad de logro planteada por McClelland (1961). Esta necesidad manifiesta el deseo de sobresalir, de alcanzar metas difíciles y de sentirse realizado por el logro. Los estudiantes universitarios con alta necesidad de logro se interesan más por desarrollar sus propios proyectos, pues

consideran al emprendimiento como un medio de autorrealización personal y profesional (Rauch & Frese, 2007).

El locus de control, a su vez, es el grado en que las personas consideran que los resultados de lo que hacen dependen de sus propias acciones o de causas externas. La teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1991) postula que un locus de control interno se relaciona con una mayor intención de emprender, ya que refuerza la percepción de control conductual. Aquellos estudiantes que se sienten capaces de controlar su futuro profesional consideran el emprendimiento una opción accesible.

Finalmente, se ha encontrado que el miedo a fallar es una de las principales barreras para la intención de emprender, especialmente en contextos de alta incertidumbre económica y baja protección institucional. El miedo a fallar reduce la probabilidad de iniciar, sesga la evaluación de oportunidades, aumentando la aversión al riesgo y disminuyendo la autoeficacia (Arenius & Minniti, 2005). En los países en vías de desarrollo, donde fracasar como emprendedor tiene un alto costo social y económico, este factor se vuelve especialmente importante para entender por qué los estudiantes universitarios no se interesan por emprender. Por ello, el análisis de los factores individuales es de suma importancia para entender el perfil emprendedor.

Factores educativos

Las instituciones de educación superior, y en particular las universidades, han sido identificadas como actores clave para promover el emprendimiento, pues son generadoras de habilidades técnicas, cognitivas y actitudinales en los estudiantes que influyen en sus trayectorias profesionales. En este sentido, la formación empresarial ha evolucionado de modelos centrados en la transferencia de conocimientos teóricos a modelos pedagógicos orientados al desarrollo de actitudes, comportamientos y habilidades emprendedoras.

Para Kolb (1984), desde el Aprendizaje Experiencial, el aprendizaje es un proceso cíclico que involucra cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Esta perspectiva tiene implicaciones para la educación emprendedora, ya que emprender significa decidir en situación de incertidumbre, resolver problemas reales e interactuar con el entorno. Por lo cual, los programas formativos con

prácticas tienden a influir más en la intención emprendedora que los programas sólo teóricos.

Para Fayolle y Gailly (2008), la formación emprendedora no debe limitarse a enseñar sobre la creación de empresas, sino a desarrollar integralmente actitudes, comportamientos y habilidades emprendedoras. La autoconfianza, la capacidad de identificar oportunidades, la tolerancia al riesgo calculado, la resiliencia y la creatividad son algunas de ellas. En ese sentido, el éxito de la educación emprendedora no depende sólo de lo que se enseña (el currículo), sino de cómo se enseña (las metodologías pedagógicas) y en qué tipo de contexto se enseña (el entorno institucional).

La participación de estudiantes universitarios a cursos de emprendimiento, aceleradoras, incubadoras académicas, concursos de planes de negocios y proyectos prácticos interdisciplinarios ha sido verificada en la literatura empírica como un determinante que incrementa su intención de emprender. El fortalecimiento de la percepción de control conductual, uno de los constructos de la Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen, 1991), da cuenta de este resultado. Los estudiantes, al enfrentarse a casos reales o simulados de emprendimiento, desarrollan un mayor sentido de capacidad para iniciar y gestionar un negocio, lo que refuerza su intención de emprender (Souitaris et al., 2007).

No obstante, el impacto de la educación sobre la intención emprendedora no es uniforme para todos y depende de diferentes factores contextuales. Los elementos que más destacan son la trayectoria de los profesores, el relacionamiento de la universidad con el entorno productivo, la calidad del diseño curricular y la permeabilidad del emprendimiento en todos los programas académicos. De acuerdo con Nabi et al. (2017), los programas formativos muy teóricos o parcelados influyen poco o nada en la intención emprendedora.

La educación emprendedora en Latinoamérica enfrenta desafíos adicionales relacionados con presupuestos limitados, inequidades institucionales y falta de articulación entre universidades, empresas y gobierno. Estas limitaciones pueden llegar a reducir el potencial transformador de los programas formativos y, en ocasiones, generar una desconexión entre el discurso institucional en pro del emprendimiento y las reales posibilidades de los estudiantes para emprender. Por ende, el análisis de los factores formativos es esencial para comprender cómo se desarrolla la intención emprendedora y diseñar estrategias

pedagógicas más efectivas en la educación superior.

Factores sociales

El entorno social influye en la intención emprendedora, pues determina la manera de socializar, las expectativas laborales y la legitimación del emprendimiento como una opción de carrera. De acuerdo con la Teoría Ecológica del Desarrollo Humano, Bronfenbrenner (1979) postula que el individuo se desarrolla gracias a la interacción de diversos sistemas sociales, tales como la familia, el grupo de iguales, la escuela y el contexto sociocultural. Esta perspectiva permite conceptualizar la intención de emprender como un fenómeno situado socialmente, más allá de las características individuales del individuo.

El apoyo familiar es uno de los principales factores sociales en el emprendimiento universitario. La literatura ha demostrado que los estudiantes tienen más probabilidades de tener una actitud positiva hacia el emprendimiento si tienen familiares emprendedores o si reciben apoyo emocional y material de su familia. Pero, además de proporcionar recursos tangibles, este apoyo refuerza la autoeficacia emprendedora, al hacer creer en la capacidad de la persona para iniciar y gestionar una empresa (López et al., 2021; Carr & Sequeira, 2007).

Asimismo, las redes sociales, que constituyen la suma de todas las relaciones profesionales e interpersonales que rodean a un individuo, son determinantes en el desarrollo de la intención emprendedora. Pero también son mecanismos que abren puertas a información, conocimiento y oportunidades. Hablar con compañeros, mentores y modelos a seguir emprendedores ayuda a hacer que el emprendimiento se vea como una opción de carrera legítima y posible, reduciendo el riesgo percibido de iniciar un negocio (Hoang & Antoncic, 2003).

Las normas culturales y sociales influyen en la intención de emprender, al definir las creencias compartidas sobre el fracaso, el éxito y la valoración social de la iniciativa empresarial. Cuando el trabajo dependiente se considera la mejor opción profesional, la intención de emprender se reduce, especialmente entre los jóvenes universitarios. Por el contrario, las personas están más dispuestas a emprender en lugares donde se valora más el emprendimiento y se le asocia con prestigio social (Liñán et al., 2013).

En las economías en desarrollo y en Latinoamérica los factores sociales son relevantes por la influencia de las estructuras familiares extensas, las redes informales y los valores colectivistas. En tales situaciones, el apoyo del entorno cercano puede ser determinante en la elección de carrera profesional, a favor o en contra de la intención emprendedora. Por lo cual, al analizar los factores sociales, se puede comprender cómo los factores culturales y relacionales, junto con los factores educativos e individuales, generan un ambiente que puede aumentar o disminuir el deseo de emprender en estudiantes universitarios.

Factores contextuales

Los factores contextuales abarcan el conjunto de condiciones económicas, políticas e institucionales que definen el entorno en el que se desarrolla la actividad emprendedora y que influyen, directa o indirectamente, en la generación de la intención de emprender. Los factores contextuales, a diferencia de los educativos e individuales, operan a nivel meso y macro. Estos moldean las posibilidades, restricciones e incentivos que la gente ve al considerar la opción de una carrera empresarial.

Para North (1990), desde la Teoría Institucional, las instituciones (las reglas formales e informales que estructuran la interacción económica y social) son determinantes del comportamiento económico. Las instituciones formales incluyen leyes, regulaciones, políticas gubernamentales, sistemas financieros, y las informales, valores culturales, prácticas arraigadas, normas sociales. En su conjunto, estas instituciones definen el nivel de incertidumbre, los costes de transacción y los incentivos a la creación de nuevas empresas.

La percepción del entorno es particularmente relevante ya que los estudiantes juzgan el emprendimiento por su factibilidad percibida y no por su factibilidad real. Según la literatura, los entornos con alta burocracia, marcos legales enrevesados, inseguridad jurídica y acceso limitado a financiamiento desalientan la intención de emprender incluso a individuos con alta autoeficacia y nivel educativo (Bosma et al., 2020; Sousa et al., 2022).

El acceso a financiamiento es una de las principales barreras contextuales para emprender, sobre todo en economías emergentes. El riesgo se percibe mayor y la intención de emprender se reduce porque no hay crédito para jóvenes empresarios, no hay capital semilla y los requisitos para obtener crédito formal son muy exigentes. Para los estudiantes

universitarios, estas barreras se ven exacerbadas por la falta de historial crediticio y garantías (OECD, 2023).

Asimismo, la efectividad de los programas de apoyo gubernamental e institucional influyen significativamente en la intención emprendedora. Y si bien muchos países han desarrollado políticas y programas para fomentar el emprendimiento juvenil, algunos estudios señalan que la poca difusión de dichos programas, su discontinuidad y la fragmentación institucional reducen su impacto en la población universitaria. Según Sousa et al. (2022), cuando los programas de apoyo se perciben como burocráticos, irrelevantes o inaccesibles, su influencia sobre la intención emprendedora es débil.

En contextos latinoamericanos los factores contextuales importan más, ya que existen economías formales e informales, hay alta desigualdad y marcos institucionales heterogéneos. En estos casos el emprendimiento se convierte en una estrategia de supervivencia por falta de alternativas laborales o de movilidad social. Según Acs et al. (2018), esta ambivalencia influye en la forma en que los estudiantes universitarios perciben el emprendimiento y están dispuestos a correr los riesgos asociados con la creación de empresas.

En definitiva, los factores contextuales son el andamiaje en el que se desarrolla la intención de emprender. Es importante su estudio para comprender cómo, aunque se posean factores individuales y formativos favorables, las condiciones externas negativas pueden llegar a condicionar la intención de emprender. Cualquier modelo que pretenda explicar la intención emprendedora de los estudiantes universitarios debe incorporar explícitamente el contexto como un elemento del entorno empresarial.

Experiencia previa

La experiencia previa es un factor que atraviesa la intención de emprender, en la medida en que influye en la forma en que las personas interpretan las oportunidades, el riesgo y la factibilidad asociadas con la puesta en marcha de empresas. A diferencia de otras variables, la experiencia previa no sólo es un antecedente a nivel individual, sino que también modera la relación entre las variables sociales, educativas, contextuales y la intención de emprender. No significa meramente que un estudiante requiere ya haber emprendido para tener experiencia, ya que si algún familiar o amigo o conocido cercano a emprendido, esa relación con puede

desarrollarse en experiencia enriquecedora para el futuro emprendedor.

Como lo propone Bandura (1977) en la Teoría Social Cognitiva, el aprendizaje vicario es un concepto... Este principio establece que los individuos aprenden nuevas actitudes, creencias y comportamientos al observar a otros, especialmente si estos modelos son socialmente relevantes o exitosos. En el campo del emprendimiento, estar expuesto a modelos emprendedores (empresarios cercanos, mentores, profesores, familiares) permite a los estudiantes universitarios interiorizar las actitudes de los emprendedores y reducir la incertidumbre asociada al proceso de iniciar una empresa.

El camino emprendedor puede ser directo o indirecto, según la literatura. Por experiencia hands-on se refiere a involucrarse en actividades reales de emprendimiento, como desarrollar proyectos propios, trabajar en startups, administrar negocios familiares o colaborar con incubadoras y aceleradoras universitarias. La inmersión vicaria, por otro lado, implica conocer empresas locales, hablar con los emprendedores, participar en ejercicios prácticos o simulaciones. Si bien la experiencia directa tiende a generar un mayor impacto (Nowiński et al., 2019), ambas formas de experiencia influyen positivamente en la intención emprendedora.

Se ha verificado en diferentes investigaciones empíricas que involucrar a los estudiantes en situaciones reales de emprendimiento eleva significativamente la intención de emprender, al fortalecer el control conductual y la autoeficacia emprendedora. Cuando los estudiantes se enfrentan a situaciones reales de toma de decisiones, desarrollan habilidades prácticas, aprenden a gestionar el fracaso y adquieren una visión realista del proceso emprendedor. Esto reduce el riesgo percibido de emprender (Hebles et al., 2019).

Para Kolb (1984), desde la perspectiva del Aprendizaje Experiencial, la experiencia concreta es una de las formas de construir aprendizaje y transformar actitudes. En ese sentido, la experiencia anterior permite que los estudiantes integren el conocimiento teórico del aula con casos prácticos del mundo empresarial, dando un paso de la intención abstracta a la forma concreta de emprender.

En el contexto universitario, la escasez de oportunidades para adquirir experiencia práctica en el emprendimiento puede limitar significativamente el desarrollo de la intención

emprendedora, incluso en estudiantes con alta autoeficacia y formación académica. Por contra, los entornos formativos que exponen tempranamente al estudiantado a la práctica del emprendimiento real tienden a generar una mayor propensión a emprender, al hacer más familiar el proceso y reducir el temor al fracaso como algo definitivo.

En suma, la experiencia previa actúa como un catalizador en el proceso de formación de la intención emprendedora, ya que legitima socialmente el emprendimiento, refuerza las creencias personales y permite internalizar habilidades emprendedoras. Para comprender el paso de la formación académica al emprendimiento en estudiantes universitarios, se deben incluir en los modelos explicativos de la intención emprendedora.

Matriz conceptual de variables

La tabla 1 muestra la matriz conceptual sintetiza derivada de la revisión sistemática de la literatura y constituye el fundamento teórico del modelo conceptual propuesto, en el que los factores X1–X5 influyen sobre la intención emprendedora (Y).

Tabla 1. Matriz definiciones conceptuales

Código	Variable/constructo	Definición conceptual	Autor(es)	año
Y	Intención emprendedora	Disposición consciente y deliberada del individuo para crear una nueva empresa o iniciar un proyecto emprendedor, resultado de la evaluación de su deseabilidad y viabilidad.	Bird ; Ajzen ; Krueger et al.	1988; 1991; 2000
X1	Factores individuales	Características psicológicas, cognitivas y motivacionales del individuo que influyen directamente en la formación de la intención emprendedora.	Bandura	1986
X1.1	Autoeficacia emprendedora	Creencia del individuo en su capacidad para identificar oportunidades, movilizar recursos y ejecutar acciones necesarias para iniciar y gestionar un negocio.	Bandura; Zhao et al.	1986; 2010
X1.2	Tolerancia al riesgo	Disposición del individuo para asumir decisiones bajo condiciones de incertidumbre inherentes al proceso emprendedor.	Zhao et al.	2010
X1.3	Necesidad de Logro	Disposición del individuo para asumir decisiones bajo condiciones de incertidumbre inherentes al proceso emprendedor	Zhao et al	2010
X1.4	Locus de Control	Grado en que el individuo percibe que los resultados de sus acciones dependen de su propio esfuerzo y habilidades.	Ajzen	1991

X1.5	Miedo al fracaso	Percepción negativa asociada a las consecuencias personales, sociales y económicas del fracaso empresarial que inhibe la intención emprendedora.	Arenius & Minniti	2005
X2	Factores educativos	Elementos del entorno universitario relacionados con la formación académica, metodologías pedagógicas y experiencias formativas que influyen en la intención emprendedora.	Fayolle & Gailly	2008
X2.1	Educación emprendedora formal	Formación estructurada orientada al desarrollo de habilidades, actitudes y comportamientos emprendedores.	Fayolle & Gailly	2008
X2.2	Metodologías activas	Estrategias pedagógicas centradas en la participación del estudiante en situaciones reales o simuladas de emprendimiento.	Soutairis et al.	2007
X2.3	Vinculación universidad–empresa	Grado de interacción entre la universidad y el entorno productivo que facilita experiencias emprendedoras reales.	Nabi et al.	2017
X2.4	Rol del docente emprendedor	Influencia del docente como facilitador, mentor y modelo emprendedor dentro del proceso educativo.	Fayolle & Gailly	2008
X3	Factores sociales	Influencias derivadas del entorno familiar, redes sociales y normas culturales que legitiman o inhiben el emprendimiento.	Bronfenbrenner	1979
X3.1	Apoyo familiar	Respaldo emocional, social o material proporcionado por la familia que refuerza la autoeficacia emprendedora.	Carr & Sequeira; López et al.	2007; 2021
X3.2	Redes interpersonales	Conjunto de relaciones interpersonales y profesionales que facilitan el acceso a recursos e información emprendedora.	Hoang & Antoncic	2003
X3.3	Normas sociales subjetivas	Percepción de aprobación o desaprobación social respecto al emprendimiento como opción profesional.	Ajzen; Liñán et al.	1991; 2013
X4	Factores contextuales	Condiciones económicas, políticas e institucionales que estructuran el entorno emprendedor.	North	1990
X4.1	Acceso a financiamiento	Disponibilidad y facilidad de obtención de recursos financieros para iniciar un negocio.	OECD	2023
X4.2	Marco regulatorio	Nivel de complejidad burocrática y regulatoria percibida por los emprendedores.	Bosma et al.	2020
X4.3	Estabilidad económica percibida	Percepción de certidumbre macroeconómica que influye en la disposición a emprender.	Acs et al.	2018
X4.4	Políticas públicas de apoyo	Programas e incentivos gubernamentales orientados al fomento del emprendimiento.	Sousa et al.	2022
X5	Experiencia previa	Vivencias directas o indirectas relacionadas con actividades emprendedoras que influyen en la	Bandura	1977

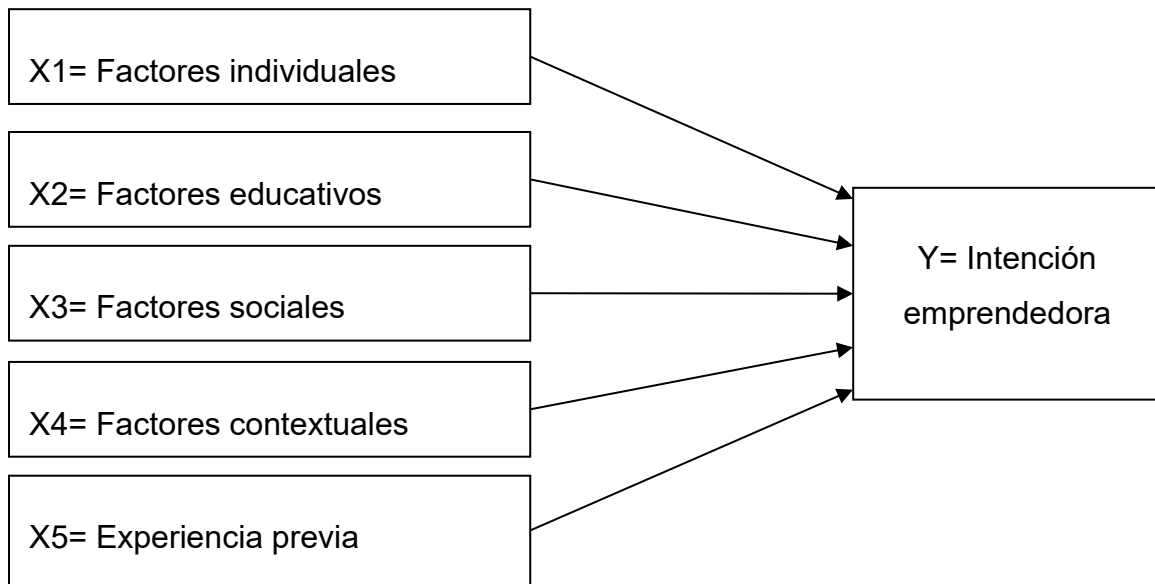
intención de emprender.				
X5.1.	Aprendizaje vicario	Adquisición de conductas y creencias emprendedoras mediante la observación de modelos relevantes.	Bandura	1977
X5.2	Experiencia emprendedora directa	Participación activa del individuo en proyectos o negocios reales	Hebles et al.	2019
X5.3	Experiencia emprendedora indirecta	Exposición a experiencias emprendedoras a través de terceros cercanos.	Nowiński et al.	1984

Modelo grafico conceptual de variables

Basado en la síntesis teórica, se elaboró un modelo conceptual integrador que representa gráficamente las relaciones encontradas en la literatura entre los factores antecedentes y el deseo emprendedor de manera organizada. Este enfoque se apoya en la lógica de modelización teórica, ampliamente utilizada en investigaciones previas sobre la intención de emprender (Liñán & Fayolle, 2015; Krueger et al., 2000).

El modelo mostrado en la grafía 1 no pretende establecer relaciones de causa y efecto verificadas empíricamente, sino proporcionar un marco explicativo lógico, fundamentado en evidencias previas, tanto teóricas como empíricas, que guíen futuras investigaciones cuantitativas o mixtas. En ese sentido, el modelo sirve como herramienta heurística y analítica para comprender mejor el fenómeno y generar hipótesis susceptibles de ser verificadas en estudios posteriores.

Figura 1. *Modelo gráfico conceptual.*



Implicaciones teóricas y agenda futura

El modelo propuesto aporta una visión integradora al estudio de la intención emprendedora y establece una base sólida para futuras investigaciones empíricas orientadas a validar las relaciones planteadas.

Conclusiones

La intención emprendedora en estudiantes universitarios es un fenómeno multidimensional y complejo que no puede ser explicado desde una única perspectiva teórica o por unas pocas variables. La intención de emprender se genera por la interacción de factores individuales, educativos, sociales, contextuales, institucionales y la experiencia previa de emprender. Esto es lo que evidencia el análisis conceptual de este capítulo.

Desde una perspectiva teórica, los resultados de la revisión sistemática apoyan la relevancia de los modelos cognitivos de la intención, específicamente la Teoría del comportamiento planificado y la Teoría social cognitiva. Pero, al mismo tiempo, indican que deben ser complementados con miradas educativas, sociales e institucionales para poder comprender la complejidad del fenómeno en el contexto universitario. En ese sentido, la mirada holística que propone el modelo conceptual integrador planteado supera las miradas fragmentadas que caracterizan parte de la literatura.

Los hallazgos teóricos señalan que en el ámbito educativo la educación para emprender

solo influye en la intención de emprender cuando se usa en metodologías activas, vivenciales y conectadas con el mundo productivo. Además, los factores contextuales y sociales son agentes que pueden potenciar o restringir los factores educativos e individuales. Esto es particularmente relevante en economías emergentes que se caracterizan por altos niveles de incertidumbre institucional.

Finalmente, el propósito de este capítulo no es generar asociaciones causales verificadas empíricamente, sino proporcionar un marco teórico organizado que sirva para futuras investigaciones cuantitativas o mixtas. La matriz conceptual y el modelo gráfico propuesto son herramientas analíticas que permiten orientar el diseño de estudios empíricos y políticas en el ámbito educativo e institucional para fortalecer la intención emprendedora en la educación superior.

Referencias

- Ács, Z. J., Szerb, L., & Autio, E. (2017). *Global entrepreneurship and development index 2017* (Vol. 49, No. 1, pp. 1-10). Cham, Switzerland: Springer International Publishing. <https://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/39662/1/98.pdf>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Arenius, P., & Minniti, M. (2005). Perceptual variables and nascent entrepreneurship. *Small business economics*, 24(3), 233-247. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1984-x>
- Audretsch, D. B., & Thurik, A. R. (2001). What's new about the new economy? Sources of growth in the managed and entrepreneurial economies. *Industrial and corporate change*, 10(1), 267-315. <https://doi.org/10.1093/icc/10.1.267>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall. http://www.asecib.ase.ro/mps/Bandura_SocialLearningTheory.pdf
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. *Englewood Cliffs, NJ*, 1986(23-28), 2.
- Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: The case for intention. *Academy of management Review*, 13(3), 442-453. <https://doi.org/10.2307/258091>
- Bosma, N., Hill, S., Ionescu-Somers, A., Kelley, D., Levie, J., & Tarnawa, A. (2020). Global entrepreneurship monitor 2019/2020 global report. *Global Entrepreneurship Research*

- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Harvard University Press.
https://khoerulanwarbk.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/08/urie_bronfenbrenner_the_ecology_of_human_developbokos-z1.pdf
- Carr, J. C., & Sequeira, J. M. (2007). Prior family business exposure as intergenerational influence and entrepreneurial intent: A theory of planned behavior approach. *Journal of business research*, 60(10), 1090-1098. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.12.016>
- Fayolle, A., & Gailly, B. (2008). From craft to science: Teaching models and learning processes in entrepreneurship education. *Journal of European industrial training*, 32(7), 569-593.
<https://doi.org/10.1108/03090590810899838>
- Bosma, N., Acs, Z. J., Autio, E., Coduras, A., & Levie, J. (2008). Global entrepreneurship monitor. *Global Report*. Babson Park, MA, USA: Babson College, 2009.
<https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=51621>
- Hebles, M., Llanos-Contreras, O., & Yániz-Álvarez-de-Eulate, C. (2019). Evolución percibida de la competencia para emprender a partir de la implementación de un programa de formación de competencias en emprendimiento e innovación. *REOP-Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30(1), 9-26. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103919>
- Hoang, H., & Antoncic, B. (2003). Network-based research in entrepreneurship: A critical review. *Journal of business venturing*, 18(2), 165-187. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00081-2](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00081-2)
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
[http://carleton-wp-production.s3.amazonaws.com/uploads/sites/313/2022/12/Experiential Learning Experience A S The Source Of -1.pdf](http://carleton-wp-production.s3.amazonaws.com/uploads/sites/313/2022/12/Experiential_Learning_Experience_A_S_The_Source_Of_-1.pdf)
- Krueger, N. F., & Carsrud, A. L. (1993). Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship & regional development*, 5(4), 315-330.
<https://doi.org/10.1080/08985629300000020>
- Lián, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship theory and practice*, 33(3), 593-617.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x>

- Liñán, F., & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. *International entrepreneurship and management journal*, 11(4), 907-933. <https://doi.org/10.1007/s11365-015-0356-5>
- Liñán, F., & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. *International entrepreneurship and management journal*, 11(4), 907-933. <https://doi.org/10.1007/s11365-010-0154-z>
- Liñán, F., Santos, F. J., & Fernández, J. (2011). The influence of perceptions on potential entrepreneurs. *International entrepreneurship and management journal*, 7(3), 373-390. [10.1007/s11365-011-0199-7](https://doi.org/10.1007/s11365-011-0199-7)
- McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Morales-Alonso, G., Pablo-Lerchundi, I., & Núñez-Del-Río, M. C. (2016). Entrepreneurial intention of engineering students and associated influence of contextual factors/Intención emprendedora de los estudiantes de ingeniería e influencia de factores contextuales. *International Journal of Social Psychology*, 31(1), 75-108. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2021.100184>
- Nabi, G., Liñán, F., Fayolle, A., Krueger, N., & Walmsley, A. (2017). The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda. *Academy of management learning & education*, 16(2), 277-299. <https://doi.org/10.5465/AMLE.2015.0026>
- Neri-Guzmán, J. C., González-Ramírez, P. I., Becerra-Bizarrón, M. E., & Domínguez-Valdez, B. M. (2025). Infraestructura de emprendimiento y su relación con la intención emprendedora. *Sinéctica*, (64). <https://doi.org/10.31391/golw4468>
- North, D. C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance. *Cambridge Univ Pr*. https://www.researchgate.net/profile/Wei-Li-361/publication/228179880_Institutions_Institutional_Change_and_Economic_Performance/link/s/0deec52b15486d9e41000000/Institutions-Institutional-Change-and-Economic-Performance.pdf
- Nowiński, W., Haddoud, M. Y., Lančarič, D., Egerová, D., & Czeglédi, C. (2019). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial intentions. *Studies in Higher Education*, 44(10), 1767–1784. [10.1080/23311975.2023.2282793](https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2282793)
- Rauch, A., & Frese, M. (2007). Let's put the person back into entrepreneurship research: A meta-analysis on the relationship between business owners' personality traits, business creation, and

success. *European Journal of work and organizational psychology*, 16(4), 353-385.
<https://doi.org/10.1080/13594320701595438>

Shapero, A. (1982). The social dimensions of entrepreneurship. *University of Illinois Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*.
[10.1093/oxfordhb/9780199546992.003.0019](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199546992.003.0019)

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>

Souitaris, V., Zerbinati, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business venturing*, 22(4), 566-591.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.05.002>

Ahadi, S., & Kasraie, S. (2020). Contextual factors of entrepreneurship intention in manufacturing SMEs: the case study of Iran. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 27(4), 633-657.
<https://doi.org/10.1108/JSBED-02-2019-0074>

Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14(3), 207-222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>

Webster, J., & Watson, R. T. Analyzing THE Past TO Prepare. *MIS Quarterly*, 2.
<https://www.jstor.org/stable/4132319>

Zhao, H., Seibert, S. E., & Hills, G. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of applied psychology*, 90(6), 1265.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1265>

Capítulo 26. El emprendimiento empresarial y su evolución, una revisión de literatura (Entrepreneurship and its evolution, a literature review)

Evelin Anahí Torres-Torres¹

César Eduardo Perales Martínez²

Carlos Guadalupe González Cardona³

Resumen	Abstract
La presente investigación tiene como objetivo analizar el emprendimiento empresarial y la evolución del mismo desde una perspectiva literaria basada en estudios teóricos existentes en el campo del emprendimiento los cuales recopilan la evolución y trascendencia que ha sufrido a lo largo de los años hasta el año 2020 el cual se ve afectado por la llamada "nueva realidad" consecuencia del COVID-19 (enfermedad por el nuevo coronavirus). Esta investigación es del tipo documental, por lo tanto, se conforma por cuatro secciones; en primera instancia se muestra una breve introducción del emprendimiento donde se señala la descripción del emprendimiento, posteriormente se procede con el marco teórico en el cual se detallan los sucesos y aspectos importantes del emprendimiento empresarial y en las últimas dos secciones se agrega el método y se generan las conclusiones de la investigación Palabras clave: emprendimiento, evolución, trascendencia, nueva realidad Códigos JEL: N80, M10, L20, L26	Abstract. This research aims to analyze business entrepreneurship and its evolution from a literary perspective based on theoretical studies affected in the field of entrepreneurship which compile the evolution and significance that it has suffered throughout the years up to 2020 which is affected by the so-called "new reality" consequence of COVID-19 (is a disease caused by a new strain of coronavirus. 'CO' stands for corona, 'VI' for virus, and 'D' for disease. Formerly, this disease was referred to as '2019 novel coronavirus' or '2019-nCoV.'). This investigation is of the documentary type, therefore, it consists of four sections; In the first instance, a brief introduction to the entrepreneurship is shown, where the description of the venture is indicated, then we proceed with the theoretical framework in which the important events and aspects of entrepreneurial entrepreneurship are detailed, and in the last two sections, the method is added and generate the research findings. Key words: entrepreneurship, evolution, transcendence, new reality JEL Codes: N80, M10, L20, L26

Introducción

El emprendimiento busca transformar y crear oportunidades en los recursos que ya existentes con la finalidad de crear una nueva forma para impulsar la economía y que al mismo tiempo se logren resolver los grandes problemas que sufren en la sociedad. Esto puede ser desde innovar un producto ya existente o satisfacer alguna necesidad presente.

Actualmente la creación de nuevas empresas está dando un giro a la transformación y adaptación de las nuevas exigencias tanto de los clientes como del gobierno, los

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León -

² Universidad Autónoma de Nuevo León -

³ Universidad Autónoma de Nuevo León - mtrocarlosgonzalezcardona@gmail.com , <https://orcid.org/0000-0002-1826-1976>

emprendimientos no son lo mismo que hace 20 años, puesto que el mundo va evolucionando y las exigencias de los clientes así como las necesidades de los mismos van cambiando, además un aspecto que también provoca cambio son las nuevas herramientas para facilitar el establecimiento de un negocio como lo son las nuevas tecnologías que contribuyen al posicionamiento de las empresas.

El emprendimiento es un factor clave para el desarrollo local, dado que la sociedad recibe un beneficio al afrontar de una forma más eficiente la satisfacción de las necesidades y solución de los problemas con prontitud de las respuestas a las demandas de la comunidad, logrando establecer un nuevo negocio con un amplio futuro por delante.

Al realizar la presente investigación se puede detectar que los emprendimientos han ido tomando relevancia en el ámbito de la investigación puesto que son cada vez más la cantidad de nuevas empresas que surgen y por ende surgen nuevas hipótesis por comprobar dado que es un campo sumamente versátil, sin embargo, un aspecto que aún se desconoce es la nueva realidad de este ámbito la cual se deriva del COVID-19.

Marco Teórico

El emprendimiento

El emprendimiento se refiere principalmente a una función primaria que se lleva a cabo por individuos, emprendedores, actuando de forma independiente o dentro de organizaciones, para percibir y crear nuevas oportunidades e introducir sus ideas en el mercado, bajo incertidumbre, tomando decisiones sobre ubicación, el diseño del producto, el uso de recursos, instituciones, y sistemas de recompensas. La actividad empresarial y el emprendimiento están influenciadas por el entorno socioeconómico y resultan en última instancia en crecimiento económico y bienestar humano (Carlsson, Braunerhjelm, McKelvey, Olofsson, Persson, Ylinenpaa, 2013).

Así mismo, el emprendimiento es relevante porque sirve como mecanismo que interviene en el proceso de recuperación de las crisis económicas, dado que se reubican recursos de manera que se generan nuevas actividades que reemplazan a las ya obsoletas (Parra, 2014). Por lo tanto, contribuye de manera importante a la economía. Sin embargo, las diferencias en

la calidad y cantidad de emprendimiento varían significativamente entre países en desarrollo y desarrollados (Chowdhury, Audretsh, & Belitski, 2018).

Un factor importante a través del cual el crecimiento económico permite desarrollarse es a través de la financiación de proyectos innovadores y empresariales lo cual recae en los emprendimientos (Bernstein, Abhishek, & Lerner, 2018). Lo cual, favorece e incrementa la creación de nuevos negocios que a su vez crean nuevos puestos de trabajo, se incrementan productos nuevos en el mercado y comienza a generar mayor competencia. De igual manera, la creación de una nueva empresa permite acceder a nuevas oportunidades laborales e incluso ofrece la oportunidad de percibir ganancias salariales superiores a las del trabajo por cuenta ajena (Constant & Zimmermann, 2006).

Así mismo, el emprendimiento es en muchos sentidos un campo de estudio interdisciplinario en el que se utilizan una variedad de perspectivas teóricas como guía para seguir investigando los fenómenos empresariales (Busenitz, Plumer, Klotz, Shahzad, & Rhoads, 2014) por lo tanto, al tener una amplia diversidad para guiar las investigaciones orientadas al emprendimiento el volumen y la frecuencia de este campo están aumentando, lo cual nos indica que el campo del emprendimiento está ganando una legitimidad significativa como área de investigación académica.

Además, una de las razones que argumentan los expertos como Venkataraman de investigar sobre el emprendimiento y los emprendedores se debe a que los individuos son diferentes y que estas diferencias son importantes en el espíritu empresarial, particularmente en el descubrimiento y la explotación de nuevas oportunidades. Así mismo, otra área de investigación es como los empresarios organizan sus emprendimientos para obtener y gestionar recursos escasos (Venkataraman). De hecho, se considera que el modo de organizar emprendimientos empresariales desempeña un papel particularmente central en una teoría del emprendimiento (Alvarez y Barney, 2004). Una cuarta área de investigación es el entorno empresarial, que atrae una atención significativa al impacto del contexto en la creación de empresas, se orienta al logro de recursos y la duración o sostenibilidad de las empresas (por ejemplo, Dean, Brown y Bamford, 1998) (Busenitz, Plumer, Klotz, Shahzad, & Rhoads, 2014)

Definición de emprendimiento

El emprendimiento es un término muy utilizado en el ámbito empresarial, en virtud de su relación con la creación de empresas, nuevos productos o innovación de estos diversos autores han investigado y dado un significado al emprendimiento, brindando una base estructural acerca de lo que es el emprendimiento (Véase la tabla 1. Definición de emprendimiento) (Salazar-Bonilla, Barrera-Erreyes, Nuñez-Torres, & Flor-Tapia, 2019).

Tabla 1. Definición de emprendimiento

Autor	Definición
Joseph A. Schumpeter (Schumpeter, 1975)	Identificó en el emprendedor la fuerza requerida para impulsar el progreso económico, sin las economías que se volverían estáticas, estructuralmente inmovilizadas y sujetas a decadencia.
Howard Stevenson (Stevenson, 2004)	La búsqueda de oportunidades más allá de los recursos que se controlan adecuadamente
Garcia (2016)	Es la actitud y aptitud que toma un individuo para iniciar un nuevo proyecto a través de ideas y oportunidades.
(GEM, 2014)	Enfoque o cualquier intento de creación de un nuevo negocio o empresa o la expansión de uno ya existente.
(Urbano & Toledano, 2008)	Se refieren al emprendimiento y al espíritu empresarial como una manera de pensar, razonar y actuar vinculado directamente a la búsqueda de oportunidades en el medio para la creación de unidades productivas, persiguiendo no sólo la generación de valor en lo económico sino también desde lo social.

En el ámbito de la administración de empresas, el término emprendimiento alude a individuos que asumen riesgos para generar oportunidades de cambio, acorde con el origen francés del término emprendedor o entrepreneur, que significa pionero (Pérez-Paredes, Cruz-De Los Ángeles, Torres-Flórez, & Lara-González, 2018). Asimismo, autores como Urbano & Toledano (2008) afirman que el resultado del emprendimiento es la creación, mejora y renovación de valor del ámbito económico y social que al mismo tiempo involucra a todas las partes interesadas.

Otro punto importante dentro del emprendimiento es la definición de emprendedor puesto que es un concepto estrechamente relacionado con el emprendimiento, por lo tanto, se plantea la siguiente tabla que menciona algunas definiciones de diferentes autores (Véase la tabla 2.

Definición de emprendedor)

Tabla 2. Definición de emprendedor

Autor	Definición
(Jean-Baptiste, 1803)	un individuo líder, previsor, tomador de riesgos y evaluador de proyectos, y que moviliza recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de alta productividad
(Drucker, 1995)	El emprendedor siempre busca el cambio, responde a él y lo explota como una oportunidad
Richard Cantillón (XVII) citado en (Duarte & Ruíz, 2009).	emprendedor como “agente que compra los medios de producción a ciertos precios y los combina en forma ordenada para obtener de allí un nuevo producto
William Baumol (Baumol, 1968)	Es identificar nuevas ideas y ponerlas en marcha. Es la persona que lidera y es fuente de inspiración en el desarrollo de una nueva empresa
David McClelland 1961 citado en (Herrera-Guerra & Montoya-Restrepo, 2013)	Alguien que ejerce algún control sobre los medios de producción y produce más de lo que consume a fin de vender este exceso para conseguir un ingreso.

Fuente: Elaboración propia

Los autores mencionados en la tabla 2. Definición de emprendedor, se incluyeron puesto que son pioneros de investigar emprendedurismo y sus implicaciones; Jean-Baptiste, fue un economista francés que realizó varias obras literarias, una de ellas titulada *A Treatise on Political Economy* en la cual introduce precisamente la definición del emprendedor dentro de su extracto. De igual manera, Drucker fue un filósofo de la administración que realizó diversas investigaciones del ámbito administrativo.

Características del emprendimiento

El emprendimiento se encuentra presente en cualquier campo de conocimiento, por lo tanto, se clasifica en tres categorías como lo es el emprendimiento empresarial, el emprendimiento social y el emprendimiento corporativo (Duarte & Ruíz, 2009). Para cada una de ellas se describe brevemente la definición establecida por el mismo autor.

- El emprendimiento empresarial es aquel que corresponde a las unidades productivas de bienes y servicios.
- El emprendimiento social son los proyectos que se enfocan en lo social, es decir en aspectos de capacitación, medicina, comunicación, entre otros.
- El emprendimiento corporativo representa modificaciones e innovaciones en el interior de las empresas y desde cualquier disciplina o área de conocimiento.

Martin y Osberg (2007) identifican que el estado de alerta es una de las habilidades críticas que debe tener un emprendedor dado que laboran en un entorno altamente cambiante. Así mismo se ha identificado que las características empresariales son el núcleo central del comportamiento y el desempeño de los empresarios, por lo tanto, Martin y Osberg confirman lo mencionado por Koh (1996), dado que el estado de alerta forma parte de las características empresariales. Así mismo, García, Álvarez, & Reyna (2007) agregan algunos factores que contribuyen a las habilidades necesarias de un emprendedor como lo es la creatividad, la fuerte voluntad o el estado de alerta, el alto nivel de profesionalidad entre otras son aspectos necesarios para todo nuevo emprendimiento.

Además, todos los emprendedores poseen algunas características peculiares requeridas para llevar a cabo actividades empresariales exitosas. Estas características pueden incluir el deseo de logro la propensión a asumir riesgos; proactividad, tolerancia a la ambigüedad, creatividad, entre otros. También se ha demostrado que la edad se correlaciona positivamente con el desempeño empresarial de las empresas (Izedonmi & Okafor, 2008). Así mismo, se han realizado muchos estudios sobre la relación entre el capital humano del emprendedor y el desempeño posterior a la entrada de empresas nuevas o emprendedoras. Estos estudios generalmente demuestran que la edad, la educación, la experiencia laboral y otros factores del emprendedor tienen un efecto positivo en el desempeño posterior al ingreso. Entre todos estos, la edad del emprendedor es muy importante porque, por un lado, la edad aumenta la capacidad individual para aprovechar las oportunidades. Por otro lado, sin embargo, los costos de oportunidad y, por lo tanto, la renuencia a asumir riesgos aumenta con la edad (Rai, 2008).

Además de las características ya mencionadas, otra que también se ha definido es la intención como un estado mental puesto que esta dirige la atención de una persona. Lo cual recae a su vez en las intenciones empresariales que el emprendedor tenga. Además, para canalizar estas características anteriores autores como Franke & Luthje (2004) y Bird (1992) mencionan que puede depender no solo

de la personalidad de los involucrados, sino también de sus situaciones de vida, objetivos cambiantes o preferencias contingentes.

El emprendimiento en el siglo XXI

Los orígenes de la investigación empresarial se remontan a los eruditos alemanes y de habla alemana prominentes en el siglo XIX y principios del siglo XX, que han tenido una gran influencia en la economía y las disciplinas sociológicas en general. Esto se refiere a eruditos alemanes como Karl Marx, Gustav Schmoller, Werner Sombart y Max Weber, así como a economistas austriacos como Joseph Alois Schumpeter y Friedrich von Hayek (Schmude, Welter, & Heumann, 2008).

En la primera era de los negocios triunfaba la disponibilidad, en donde los negocios se diferenciaban por ser el único en su mercado en ofrecer el producto véase la tabla 2. Evolución de las eras del emprendimiento.

Tabla 3. Evolución de las eras del emprendimiento

Nombre	Cualidades / Valor	Debilidad / Razón de cambio
Primera era (Disponibilidad)	Los negocios se diferenciaban por ser los únicos en ofrecer un producto a un mercado, ofreciendo gran accesibilidad.	Al ser negocios que destacaron rápidamente por ser los únicos y ser fácil de replicar más negocios comenzaron a surgir ofreciendo el mismo producto al mercado
Segunda era (Costo)	Los clientes al ver diversos negocios que ofrecían el mismo producto consumían el de menor precio, siendo el precio el principal diferenciador, por lo que el negocio que triunfaba era aquel que ofreciera el producto más económico.	Esta segunda era radicó en una guerra de precios que mermaba las utilidades de las empresas, además de la gran disminución de la calidad e inclusive de la funcionalidad del producto a causa disminuir costos de producción al máximo.
Tercera era (Calidad)	A base de los malos productos que se encontraban en el mercado el producto de alta calidad destacaba del resto, inclusive al tener un precio más elevado, ya que el consumidor sabía que la adquisición de un producto de muy bajo costo traía consigo mal funcionamiento o baja calidad.	De manera similar a las anteriores eras, el mercado se llenó de productos de alta calidad que a pesar de funcionar de manera correcta el de la competencia también lo hacía, por lo que ya no era una diferenciación.
Cuarta era (Diferenciación)	Consistía además de tener buena calidad en tomar un atributo de tu producto y que fuera tu diferenciador principal, cada negocio del mismo ramo tomaba su diferenciador y el mercado se dividía y optaba.	Tener poco dominio de un mercado amplio y generalizado, y no la mayoría del control de diversos nichos creado a base del estilo de vida de las personas que al unirlos tengas el control de un gran mercado.

Fuente: Elaboración propia a partir de Muñoz (2019).

Claramente, para que el emprendimiento abrace el siglo XXI, se debe aumentar la competitividad en el uso de la tecnología y también expandir sus orientaciones para incluir enfoques nuevos e innovadores para los nuevos emprendimientos (Solomon, Duffy, & Tarabishy, 2002).

La nueva realidad del emprendimiento.

Los factores evolutivos para las empresas y el emprendimiento son decisivos para la aceptación y permanencia ante el mercado, vivimos en un mundo que cambia cada vez más rápido y la ausencia de adoptar nuevas tecnologías puede radicar inclusive en recesiones económicas (Landes, Mokyr, & Baumol, 2010). Sin embargo, en los últimos años, las nuevas tecnologías digitales, como la informática móvil, la computación en la nube, las redes sociales, la impresión 3D y el análisis de datos, se han involucrado en diversos aspectos de la innovación y el espíritu empresarial de manera que se han transformado las condiciones del emprendimiento cambiando con ello los procesos y resultados empresariales, así como la manera de lidiar con la incertidumbre (Nambisan, 2017).

Actualmente se vive la quinta era de los negocios, “En la era de la radicalidad disruptiva los grandes ganadores son ... Quienes lleguen con ideas frescas. Quienes sepan sorprender. Ahora: no se trata sólo de ser diferente, sino de ser radicalmente sorprendente” (Muñoz, 2019).

El tener un tipo de diferenciación en un solo ramo lo hace fácil de replicar y no es radical, en cambio ahora el tipo de diferenciación es diversificable en varias ramas, no solo al producto que se ofrece. Como lo menciona Muñoz en su modelo de la cebolla existen 6 diferenciadores (2019) dichas capas además de ser tus diferenciadores funcionan como protectores ante la réplica de otros negocios como lo son: Mercado-tribu, Marketing y venta comercial, Oferta-producto, Servicio-cultura, Razón de ser y Modelo de negocio, no obstante, el autor menciona que se pueden agregar más con el tiempo.

En los futuros emprendimientos es una de las opciones que se tiene en cuanto al desarrollo del emprendimiento es precisamente el uso de la inteligencia artificial. Si bien es cierto, la inteligencia artificial es un tema comentado en la actualidad debido a las oportunidades que se pueden presentar. En el campo del emprendimiento aún no se investiga

a profundidad sin embargo es una posibilidad de desarrollo y crecimiento para las empresas, la innovación y los nuevos empresarios que vayan surgiendo (Lévesque, Obschonka, & Nambisan, 2020).

Las tecnologías digitales se manifiestan en el ámbito del emprendimiento en forma de tres elementos distintivos pero relacionados: artefactos digitales, plataformas digitales e infraestructura digital (Nambisan, 2017) siendo estas herramientas útiles para el apoyo de las actividades empresariales logrando una nueva perspectiva de emprendimiento mediante las tecnologías digitales que conforme al tiempo y su aceptación se van haciendo parte inherente de las oportunidades empresariales.

Sin embargo, a pesar de que el internet y las tecnologías de la información y la comunicación son un parteaguas para el incremento de la competitividad empresarial, 74.5% de las microempresas no utilizan equipo de cómputo y el 73.9% no usa internet. Este pilar de competitividad que aún no ha sido implementado eficientemente por las pequeñas y medianas empresas limita su desarrollo, ya que el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) son primordiales para llevar a cabo actividades administrativas básicas que todas las empresas deberían dominar en pro de lograr los objetivos establecidos (Martínez-Prats, Ruiz-Cornelio, & Mapen-Franco, 2019).

En momentos de crisis como la ocasionada por el COVID-19, la cual evidenció la importancia de la digitalización, el trabajo en casa, la flexibilización laboral, las licencias y los seguros de desempleo, entre otros, pero, sobre todo, la importancia de la digitalización, el trabajo en casa y sus implicaciones como la necesidad de internet y herramientas tecnológicas, además del dominio de las tecnologías son aspectos a tomar en cuenta, además de otras políticas que se comenzaron a implementar y serán cada vez más frecuentes (Vásquez-Lafebre, Quevedo Barros, Neira Neira, & Quevedo-Vázquez, 2020) y que además se comenzó a generar autonomía y aumento en el aprendizaje colectivo, la comprensión del entorno y, a su vez se adoptó y aprovechó de una mejor manera las oportunidades que este han surgido y que al mismo tiempo facilitó la planificación, el impulso del desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos (Nicolás-Martínez & Rubio-Bañón, 2020).

Además, para los emprendedores, los momentos de crisis pueden no ser únicamente

desastrosos, también existen las nuevas oportunidades que se van necesitando entre las comunidades y se van creando nuevos emprendimientos y pymes innovadoras que pueden proveer soluciones y tecnologías para los desafíos sanitarios, sociales y productivos que se enfrentan en la actualidad, así como los que podrían seguir surgiendo en el corto, mediano y/o largo plazo. De esta manera surge el Rol de los emprendimientos y su responsabilidad post crisis económica covid-19. El cual se enfoca en el desarrollado nuevos canales de atención y venta al público, en la mayoría de los casos es mediante canales digitales que permiten seguir operando de forma segura, pero, así como tiene resultados positivos también se presenta el lado negativo el cual se enfoca en los riesgos de seguridad de información, capacidad de operación de sistemas y de capacidad de la red de distribución (De la Hoz-Villar & Prieto-Flórez*, 2020).

Así mismo, los momentos de crisis son también para crear nuevas oportunidades, por lo cual, la crisis sanitaria y las recomendaciones de la ONU de distanciamiento social fueron una de las tantas limitaciones que elimino la posibilidad de realizar reuniones e interactuar físicamente. Por lo tanto, los empresarios encontraron formas creativas de mantener y fomentar la conexión entre individuos mientras estén físicamente separados. De tal manera que algunas aplicaciones de videoconferencia como Google Meet, Webex, Zoom y Kudo han demostrado ser esenciales durante el distanciamiento social para lograr que muchas organizaciones continúen ofreciendo sus productos o servicios (Haeffele, Hobson , & Storr, 2020).

Método

La presente investigación es un estudio documental cuyo objetivo es seleccionar, ordenar y analizar la información existente del emprendimiento. Primero se localizan la publicación de revistas científicas y libros referentes al tema de investigación. Después se seleccionan los más relevantes para acotar la información. Posteriormente, se hace una lectura razonada y se siguen las disposiciones planteadas por Garcés y Duque (2007). Inmediatamente después se procesa la información obtenida y como resultado se agrega una conclusión.

Conclusiones

Una de las características del emprendimiento o los emprendedores es su capacidad de

innovación. Se dice que los emprendedores surgen debido a la necesidad de la comunidad o las necesidades del emprendedor, por lo tanto, el emprendimiento se encuentra presente en cualquier área donde se requiera satisfacer alguna necesidad. Es entonces que se divide al emprendimiento en tres campos, los cuales son el emprendimiento empresarial, social y el corporativo.

Como se menciona en el párrafo anterior, el emprendimiento se encuentra en muchos campos de conocimiento por la necesidad de satisfacer necesidades humanas, por lo tanto, se puede inferir que los emprendimientos y los emprendedores son parte importante de la sociedad y de la economía puesto que brinda soluciones reales para problemas reales. Sin embargo, muchos de los emprendimientos sufren las consecuencias de la pandemia del COVID-19, puesto que los establecimientos que no se han logrado adaptar han tenido que cerrar de manera definitiva.

Pero, así como algunas empresas han cerrado de manera definitiva, también han surgido nuevas ideas de negocio, nuevas formas de comprar y vender y tanto los emprendedores como la sociedad han ido evolucionando y adaptándose a la nueva realidad que se derivó del distanciamiento social debido al COVID-19, he incluso; han surgido nuevas ideas para emprender siendo la tecnología uno de sus principales aliados.

De igual manera, la tecnología y la inteligencia artificial han sido un factor clave para lograr realizar las transacciones necesarias en algunos negocios, sobre todo en aquellos emprendimientos de empresas de gran tamaño que, a diferencia de las pequeñas empresas cuentan con un capital mayor y les ha sido de utilidad la inteligencia artificial, pero al mismo tiempo, algunos de los emprendimientos se han visto favorecidos por las herramientas tecnológicas y la facilidad de laborar desde casa.

Referencias

- Baumol, W. J. (1968). Entrepreneurship in economic theory. *The American economic review*, 58(2), 64-71. https://cooperative-individualism.org/baumol-william_entrepreneurship-in-economic-theory-1968-may.pdf
- Bernstein, S., Dev, A., & Lerner, J. (2020). The creation and evolution of entrepreneurial public markets. *Journal of Financial Economics*, 136(2), 307-329. <https://www.cato.org/research-briefs->

- Bird, B. J. (1992). The operation of intentions in time: The emergence of the new venture. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 17(1), 11-20.
https://www.academia.edu/1282970/The_Operation_of_Intentions_in_Time_The_Emergence_of_the_New_Venture
- Shahzad, A. (2014). Entrepreneurship Research (1985-2009) and the Emergence of Opportunities. *Entrepreneurship Theory and Practice*.
https://www.academia.edu/download/43240502/Entrepreneurship_Research_19852009_and20160301-32300-d6wpv0.pdf
- Carlsson, B., Braunerhjelm, P., McKelvey, M., Olofsson, C., Persson, L., & Ylinenpää, H. (2013). The evolving domain of entrepreneurship research. *Small business economics*, 41(4), 913-930.
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11187-013-9503-y.pdf>
- Chowdhury, F., Audretsch, D. B., & Belitski, M. (2019). Institutions and entrepreneurship quality. *Entrepreneurship theory and practice*, 43(1), 51-81.
<https://centaur.reading.ac.uk/79062/1/Institutions-and-Entrepreneurship-Quality-v5-proofread-for-submissionDA%20%281%29.pdf>
- Constant, A., & Zimmermann, K. F. (2006). The making of entrepreneurs in Germany: are native men and immigrants alike?. *Small business economics*, 26(3), 279-300.
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11187-005-3004-6.pdf>
- del Villar, R. D. L. H., & Flórez, J. P. (2020). Emprendimiento, dinámica empresarial y empleo: una revisión desde la óptica del crecimiento económico. *Revista científica anfibios*, 3(1), 11-18.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8742183.pdf>
- Drucker, P., & Maciariello, J. (2014). *Innovation and entrepreneurship*. Routledge.
https://www.academia.edu/download/58700930/Innovation_and_entrepreneurship_-_Peter_F_Drucker.PDF
- Duarte, T., & Tibana, M. R. (2009). Emprendimiento, una opción para el desarrollo. *Scientia et technica*, 15(43), 326-331. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84917310058.pdf>
- Franke, N., & Lüthje, C. (2004). Entrepreneurial intentions of business students—A benchmarking study. *International journal of innovation and technology management*, 1(03), 269-288.
https://research.wu.ac.at/ws/files/19806331/entrepreneurial_intentions_benchmark.pdf
- Reyna Zaballa, R. D., García del Junco, J., & Álvarez Martínez, P. (2007). Características del

emprendedor de éxito en la creación de pymes españolas.
<https://www.redalyc.org/pdf/301/30113818017.pdf>

García, L. C. (2016). Emprendimiento digital: estudio de caso con universitarios de comunicación, UAEM UAP Huehuetoca. *Revista de Ciencias Sociales*, 29, 34-45.
<https://revistas.upr.edu/index.php/rcs/article/download/7395/6021>

Haeffele, S., Hobson, A., & Storr, V. H. (2020). Coming back from COVID-19: Lessons in entrepreneurship from disaster recovery research. *Mercatus Special Edition Policy Brief*.
<https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=3592966>

Herrera Guerra, C. E., & Montoya Restrepo, L. A. (2022). The entrepreneur: An approach to its definition and characterization. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4776922.pdf>

Izedonmi, F., & Okafor, C. (2008). Assessment Of The Entrepreneurial Characteristics And Intentions Among Academics. *Ife Psychologia*, 16(2), 153-168. <https://doi.org/10.4314/ife.v16i2.23808>

Hull, G. (2017). *A treatise on political economy*. Routledge.

Chye Koh, H. (1996). Testing hypotheses of entrepreneurial characteristics: A study of Hong Kong MBA students. *Journal of managerial Psychology*, 11(3), 12-25. <https://www.emerald.com/jmp/article-pdf/11/3/12/1559433/02683949610113566.pdf>

Mokyr, J., & William, J. (2010). the Invention of Enterprise. <https://doi.org/10.4074/S2113520712014107>

Lévesque, M., Obschonka, M., & Nambisan, S. (2022). Pursuing impactful entrepreneurship research using artificial intelligence. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 46(4), 803-832.
https://www.researchgate.net/profile/Martin-Obschonka/publication/340984189_Pursuing_Impactful_Entrepreneurship_Research_Using_Artificial_Intelligence/links/65e4976aadf2362b636a6719/Pursuing-Impactful-Entrepreneurship-Research-Using-Artificial-Intelligence.pdf

Martin, R. L., & Osberg, S. (2007). Social entrepreneurship: The case for definition. <http://www.ngobiz.org/picture/File/Social%20Entrepreneur-The%20Case%20of%20Definition.pdf>

Prats, G. M., Cornelio, H. A. R., & Franco, F. D. J. M. (2019). Emprendimiento y competitividad internacional en México. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 8(2), 108-121.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6938505.pdf>

Muñoz, C. (2019). *11 Mentiras de las escuelas de negocio*. Grijalbo.

<https://es.slideshare.net/slideshow/52230278311mentirasdelasescuelasdenegociosintmx1pdf/266559893>

- Nambisan, S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, 41(6), 1029-1055. <https://effectuation.org/hubfs/Journal%20Articles/2017/06/Nambisan-2016-Entrepreneurship Theory and Practice-1.pdf?hsLang=en>
- Nicolás Martínez, C., & Rubio Bañón, A. (2020). Emprendimiento en épocas de crisis: Un análisis exploratorio de los efectos de la COVID-19. *Small Business International Review (SBIR)*, 4(2), 53-66. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/224316/1/10.26784-sbir.v4i2.279.pdf>
- Parra, M. (2014). Emprender en tiempos de crisis. *Observatorio Económico*, 80, 2-3. <https://doi.org/10.11565/oe.vi80.130>
- Rai, S. K. (2008). Indian entrepreneurs: an empirical investigation of entrepreneur's age and firm entry, type of ownership and risk behavior. *Journal of Services Research*, 8(1). <https://doi.org/10.1177/0258042X13484870>
- Bonilla, M. F. S., Erreyes, H. M. B., Torres, L. G. N., & Tapia, F. A. F. (2020). Emprendimiento, creatividad e innovación en la gestión empresarial del Ecuador. *Cienciamatria*, 6(10), 501-512. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7389074.pdf>
- Schmude, J., Welter, F., & Heumann, S. (2008). Entrepreneurship research in Germany. *Entrepreneurship theory and practice*, 289-311. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7389074.pdf>
- Schumpeter, J. A. (2013). *Capitalism, socialism and democracy*. routledge. <http://debracollege.dspaces.org/bitstream/123456789/441/1/schumpeter-joseph-a-capitalism-socialism-and-democracy.pdf>
- Solomon, G. T., Duffy, S., & Tarabishy, A. (2002). The state of entrepreneurship education in the United States: A Nationwide survey and analysis. *International Journal of Entrepreneurship Education*, 1(1), 1-22. <https://www.tara.tcd.ie/bitstreams/8e4b9df1-d39e-4c35-833d-b401d2c83b2b/download>
- Carlsson, B., Braunerhjelm, P., McKelvey, M., Olofsson, C., Persson, L., & Ylinenpää, H. (2013). The evolving domain of entrepreneurship research. *Small business economics*, 41(4), 913-930. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11187-013-9503-y.pdf>

Capítulo 27. El plan de negocios como factor determinante para ser emprendedor. (The business plan as a determining factor to be an entrepreneur)

Juan Diego Viveros-Aguilar¹
Héctor Rogelio Olivares-Galván²
Rafael Gerónimo Moreno-Luce³

Resumen	Abstract
Esta investigación aborda el tema del plan de negocios como mecanismo para incentivar a estudiantes universitarios a emprender, se recopilaron los conocimientos existentes para dar un mejor entendimiento y comprensión del tema, para posteriormente conocer los motivos por los cuales los estudiantes universitarios de la facultad de Comercio de la Universidad Veracruzana, campus Xalapa, deciden o no emprender, se hace uso de encuestas y la presentación de gráficos que demuestran el comportamiento de las variables a medir, finalmente se plantea al plan de negocios como una herramienta necesaria para mejorar la probabilidades de éxito, reducir el riesgo y la incertidumbre en el emprendimiento, con el propósito de aumentar la factibilidad y viabilidad en los proyectos de negocios. Palabras clave: Capacidades, Cualidades, Emprendedor; Plan de Negocios, Riesgo. Códigos JEL: M10, M13, M54.	This research addresses the topic of the business plan as a mechanism to encourage university students to undertake entrepreneurship, the existing knowledge was compiled to provide a better understanding and comprehension of the topic, to subsequently know the reasons why university students of the Faculty of Commerce of the Universidad Veracruzana, Xalapa campus, decide or not to undertake, surveys are used and the presentation of graphs that demonstrate the behavior of the variables to be measured, finally the business plan is proposed as a necessary tool to improve the probability of success, reduce risk and uncertainty in entrepreneurship, with the purpose of increasing the feasibility and viability of business projects. Key words: Capacities, Qualities, Entrepreneur, Business plan, Risk. JEL Codes: M10, M13, M54.

Introducción

Los emprendedores son considerados como nuevos empresarios, ya que de acuerdo con su labor; son personas que innovan, identifican y buscan la creación y apertura de nuevas oportunidades de negocios (Campos, 1997); estos reúnen y combinan los recursos para

¹ Universidad Veracruzana – Instituto de Investigaciones en Contaduría (México), Juviveros@uv.mx, <https://orcid.org/0000-0003-1432-1406>

² Universidad Veracruzana – Instituto de Investigaciones en Contaduría (México), Ramoreno@uv.mx, <https://orcid.org/0009-0000-7684-9877>

³ Universidad Veracruzana – Instituto de Investigaciones en Contaduría (México), Holivares@uv.mx, <https://orcid.org/0000-0002-1114-3512>

obtener la máxima eficiencia y eficacia de sus innovaciones en un entorno incierto, es decir, realizan la gestión necesaria de los recursos a su alcance para la apertura de la nueva empresa Casillas y Martí (2003).

A la hora de emprender se encuentran con el riesgo y la incertidumbre de un resultado, afectado por situaciones de carácter interno o externo, que puede impactar a la organización de forma negativa, por pérdidas que conllevan a la disminución de la capacidad para lograr objetivos estratégicos y generar valor para los clientes, dueños, accionistas y partes interesadas, pero que también puede ser positivo convirtiéndose en oportunidades de obtener ganancias Quijano (2013, p.26), en este entendido, un emprendedor debe reunir ciertas capacidades para poder enfrentar estos fenómenos que están fuera de su alcance y prever como manejar dichas situaciones.

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española el emprendedor es aquel “que emprende con resolución acciones dificultosas o azarosas” lo que hace pensar desde un principio que, si existe un riesgo o una dificultad en las acciones a implementar, no cualquiera está en condiciones de iniciarlas, aún menos cuando hablamos de riesgos financieros.

Según Kirzner (1973). Un atributo primordial del emprendedor es el reflejo ante la captación de información en donde resume el papel balanceado del emprendimiento, ya que menciona que cuando el ambiente mercantil es inestable, surgen oportunidades de lucro, mismas que los emprendedores detectan y ejercen para equilibrar el mercado; este pensar pudo observarse en los años 2019-2022 cuando la población se estaba viendo afectada por los efectos del COVID 19, ya que se vio obligada a emprender acciones en las que pudieran generar ingresos para poder subsistir.

Para Ong e Hishamuddin (2008), la limitación y escasez de recursos que sufren los individuos influye en la decisión positiva de la apertura y creación de nuevos negocios, ya que son estas mismas que cuentan con un gran control percibido personal, presentan una forma de trabajo y dirección más de iniciativa que de gestión y tienen más ideas de negocios que además son novedosas; así mismo Gürol y Atsan (2006), argumentan que las personas que tienen una alta necesidad de logro son aquellas que quieren solucionar los problemas para alcanzar las metas que se han propuesto y luchan por conseguirlas a través de su propio

esfuerzo.

Hay que destacar que las personas siempre han buscado apostar por algo que están convencidos que puede realmente llegar a suceder, algo “seguro” y más aún cuando está de por medio su dinero, otras están dispuestas a asumir los riesgos necesarios con tal de echar andar sus ideas e incluso pueden tener la idea, pero no saben por dónde comenzar, en este tenor, el presente trabajo de investigación realiza el siguiente supuesto:

“El un plan de negocios contribuye a que los estudiantes universitarios se decidan por emprender”.

Al cual se le atribuyen las siguientes cuestiones:

¿Cómo puede ayudar la elaboración de un Plan de Negocios a los estudiantes universitarios a decidirse por emprender? ¿Qué factores influyen en la decisión de emprender? ¿Cómo contribuye la elaboración de un plan de negocios a la decisión de emprender? ¿Qué limita a los estudiantes universitarios a decidirse por emprender?

Siendo así; el objetivo general de esta investigación es conocer la forma en que la elaboración de un Plan de Negocios puede ayudar a los estudiantes Universitarios de la facultad de Comercio de la Ciudad de Xalapa; Veracruz, a decidirse por emprender.

Finalmente, se establecen como objetivos específicos el identificar los motivos por los cuales los estudiantes universitarios de la Ciudad de Xalapa; Veracruz, deciden o no emprender, distinguir los factores que limitan a tomar esta decisión y proporcionar las herramientas necesarias para mejorar las probabilidades de éxito, describiendo la estructura del plan de negocios y considerándose como factor determinante para la generación y apertura de nuevos negocios, disminuyendo el riesgo al fracaso.

Ser emprendedor

La palabra emprender puede tomar muchos significados, dependiendo de cada autor y el contexto específico en el que se quiera dar. Por ejemplo, desde la perspectiva de negocios y empresas Link (1989) se define al emprendedor como el experto que asume el compromiso y el efecto de la toma de sus propias decisiones en atención al uso de insumos a su alcance,

dicho de otra manera, un habilidoso recolector de datos y recursos, con la finalidad de aprovechar e identificar oportunidades de negocios.

Ibáñez (2001), lo describe como aquella persona de la sociedad que desarrollan actividades distintas a la mayoría y que de alguna u otra forma buscan escapar de prácticas comunes generalmente aceptadas, este por su parte, cuenta con virtudes para fundar y transformar lo existente.

Por otro lado, la Teoría de Harvard School, considera la apertura de nuevos negocios como el efecto generado de la mezcla de fortalezas del individuo y las oportunidades externas a su alrededor, donde las fortalezas son aquellas habilidades con las que cuenta el individuo, tales como la inteligencia, sus capacidades de inducción y deducción que van generando conocimiento a través de nuevas experiencias, y las oportunidades que lo rodean se refiere a los factores que están fuera de su alcance pero que de alguna u otra manera impacta en el desarrollo de su emprendimiento, dichos factores pueden ser económicos, políticos, sociales, culturales y legales que influyen en el origen y el crecimiento del emprendimiento en la economía Mohanty (2006).

La Teoría del beneficio de Knight (1921) señala que los emprendedores son personas expertas que aceptan los riesgos y combaten la incertidumbre, receptores de ganancias por la aceptación de ciertos costos de inseguridad Deakins & Freel (2009).

La Teoría de los rasgos de personalidad Coon (2004) conceptualiza los atributos de personalidad como “cualidades estables que una persona muestra en la mayoría de las situaciones”.

Para estos autores; existen virtudes perdurables que por naturaleza son propias de la persona, por lo que consecuentemente lo hacen un emprendedor, dichas virtudes o habilidades están vinculadas y van encaminadas con la captación de oportunidades, manifestando un alto valor de creatividad e innovación a través de capacidades de gestión empresarial. De igual manera, se ha demostrado que los emprendedores son entusiastas que saben adaptarse a las adversidades y tragedias, son eufóricos, arduos trabajadores que demuestran un agudo compromiso que progresan en la ambición competitiva de sobresalir

Simpeh (2011).

Por último, bajo el enfoque de la Teoría de la necesidad de logro, desarrollada por McClelland (1961) explica que los seres humanos que se desenvuelven ante la escasez y privación de recursos presentan la necesidad de tener éxito, por lo tanto, son impulsados por estas necesidades y logran sobresalir ante sus semejantes. Pervin (1980) y Johnson (1990).

Alcaraz (2011) por su parte, lo identifica como el individuo que aprovecha las oportunidades, ya que en su personalidad posee ciertas virtudes y aptitudes indispensables para construir, crear y lanzar al mercado un nuevo modelo de negocios; este presenta la capacidad para revelar y a su vez asumir dificultades y oportunidades a través del uso de los recursos limitados a su alcance, basado en su autoconfianza.

Además, agrega otra característica primordial para el perfil del emprendedor, ligada con la aceptación del riesgo y la incertidumbre; la aptitud de asimilar los errores y fracasos para poder aprender de ellos, en este entendido, un emprendedor es una persona apta que se levanta de sus caídas y que mantiene un nuevo enfoque de visualizar las cosas, ya que le concederán perfeccionar sus esfuerzos para el alcance de sus metas y objetivos.

Plan de Negocios

En cuanto a el término plan de negocios, este se asocia con el documento necesario que tenemos que elaborar para acceder al financiamiento requerido y poder así poner en marcha nuestra propuesta de negocio. El plan de negocios no es otra cosa que la misma planeación de la misma empresa, Viniegra (2007) considera que el plan de negocios nos asiste en la apertura de la empresa, ya que en primer instante nos ayuda a visualizar la estructura que conformarán cada una de sus áreas y como estas deberán de operar de manera conjunta y sinérgica con la finalidad de lograr los objetivos esperados de la manera más práctica posible, es decir hacer más con menos. (p. 14).

El Plan de negocios intenta plasmar y manifestar la ejecución de acciones clave y la manera en la que deben procesarse de forma conjunta con el propósito de lograr alcanzar las metas establecidas por la empresa. Es un escrito explicativo-descriptivo que permite conocer las funciones de las áreas que integran la empresa, ya sea de manera individual o colectiva,

Viniegra (2007).

El plan de negocios recoge todos los elementos de su formación comercial y la experiencia de vida en general que sean pertinentes para su negocio, contribuye a un inicio más ordenado en beneficio del emprendedor y su familia, red personal, consultores y fuentes de financiamiento, Mogens Thomsen (2009).

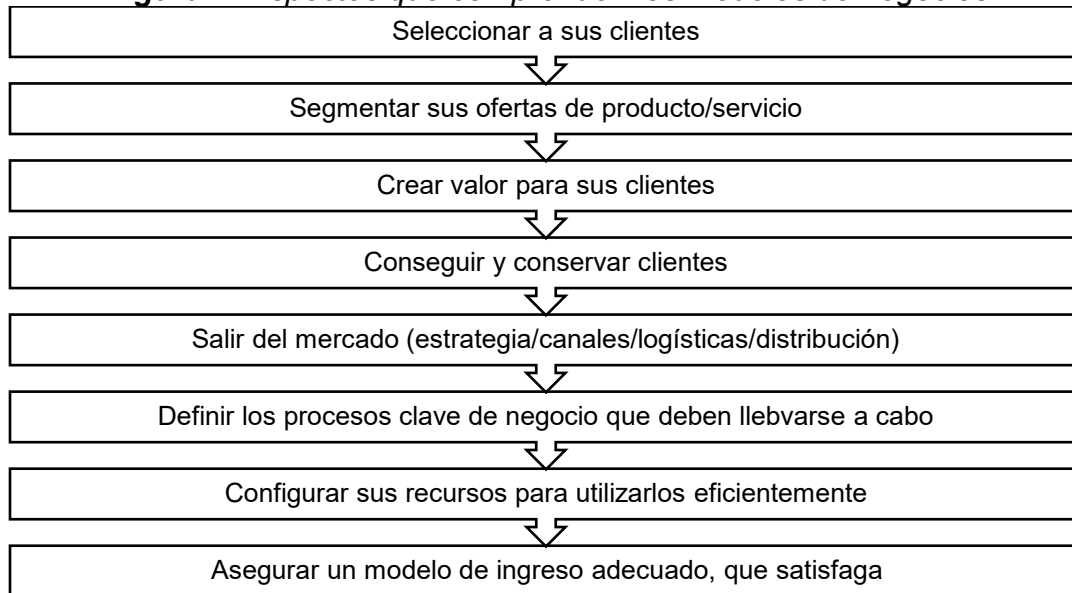
El plan de negocios es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, es el resultado de un proceso de planeación, sirve para guiar un negocio, ya que muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos, este documento es combinar la forma y el contenido, la forma se refiere a la estructura, redacción e ilustración y el contenido se refiere al plan como propuesta de inversión, la calidad de la idea, la información financiera, el análisis y la oportunidad de mercado. (USAID Perú, 2009, p33).

El plan de negocios como factor determinante para ser emprendedor

Este apartado tiene la finalidad de mostrar a los emprendedores las partes que integran un plan de negocios, cabe señalar que no es obligatorio que contenga cada una de ellas, sin embargo, se recomienda con base en la experiencia e investigaciones de otros autores tener presente y conocer las partes que lo integran para disminuir el riesgo e incertidumbre al momento de emprender, aumentando la factibilidad y viabilidad del proyecto de negocio.

De acuerdo con Alcaraz (2011) un diseño ideal de plan de negocios detalla el procedimiento en la que una empresa produce, obtiene y transfiere valor, pudiendo ser este financiero o colectivo, comprendidos en una matriz de acciones clave que constituyen la organización, tales como la finalidad de su fundación, métodos de trabajo, patrimonio, los productos o servicios que brinda, distribución organizacional, políticas, procesos, vinculación con los consumidores y clientes, programas de financiación y captación de bienes, como se detalla en la tabla 1.

Figura 1. Aspectos que comprenden los modelos de negocios



Fuente: Alcaraz (2011)

De acuerdo con los autores Rosenbloom; Osterwalder; Pigner (2009) y Ramirez (2007) se agregan más elementos que deberían integrar un modelo de negocios.

- *La propuesta de valor (concepto de negocio)*, se obtiene mediante una descripción del problema del consumidor, el producto resuelve ese problema, este no necesariamente debe ser un producto, también puede ser un servicio, mismo que se distingue de lo ofrecido por la competencia.
- *La segmentación de mercado (mercados y clientes)* respondiendo a la cuestión; ¿A quién va dirigido?, en este apartado se identifican las distintas necesidades de los consumidores por área geográfica o en su defecto por mercado, sobresaliendo en todo momento el valor que aportará el bien o el servicio.
- *Estructura de la cadena de valor*, se refiere al valor que aporta el bien o el servicio a sus consumidores, mismo que impacta en las actividades en la cadena de valor de la empresa.

- *Diferenciación del producto o servicio*, este se presenta en el momento en el que los consumidores o clientes logran distinguir que nuestro producto les proporciona mayor valor que aquellos bienes o servicios iguales o similares ofrecidos por nuestros competidores, en este entendido se destacan los 8 elementos que diferencian a un producto de otro: beneficios del producto, progreso y mejora ante la competencia, localización y disposición, utilidad, mezcla de uno o varios productos/servicios, funcionalismo, asociación con otras empresas y prestigio e imagen de los mismos.
- *Integración de Costos*, aquí es donde se presentan todos los costos en los que se incurren, tanto para poner en marcha el modelo de negocio, como para crear y entregar el valor ofertado en la propuesta, así como mantener las relaciones con el consumidor y generar ingresos.
- *Generación de Ingresos y ganancias (modelo de ingresos)*, es decir la manera en la que se van a generar las ganancias (esta puede ser a través de ventas, servicios, rentas, suscripciones, entre otras).
- *Fuentes de distribución*, es el medio del que hace uso la empresa para distribuir a sus clientes y consumidores su producto o servicio, el cuál servirá para darlo a conocer y poder llegar a otros más.
- *Posición de la compañía en la red de oferentes (competencia)*, consiste en identificar quienes son nuestros competidores complementarios, proveedores y consumidores.
- *Estrategia competitiva*, es la forma en la que la empresa pretenderá establecer una ventaja competitiva, útil y sostenida.
- *Relación con los consumidores*, es el medio en el cual se tendrá contacto con los clientes, puede ser de manera personal o automatizada, incluyendo asistencia personal y atención a necesidades particulares.
- *Recursos Clave e infraestructura*, son aquellos bienes más importantes para trabajar el modelo de negocio, incluye los recursos físicos, de información, técnicos, humanos y financieros, estos definen la implementación (operación), mediante los recursos e infraestructura (organización) de la empresa, al identificar su relación con la estrategia, la estructura, los sistemas y la gente.
- *Actividades Clave*, en este apartado se describen las actividades más cruciales que la empresa ejecuta para hacer funcional el diseño de negocio, estas pueden vincularse

con la creación, solución y prevención de problemas y en su defecto en el desarrollo de herramientas tecnológicas enfocadas a su operación.

- *Socios Clave*, contempla todas aquellas personas, instituciones, dependencias, socios y proveedores que patrocinan y motivan el diseño de negocio, incluye establecer asociaciones estratégicas que perfeccionen el diseño de negocio, para aminorar la incertidumbre y contraer bienes.
- *Sustentabilidad*, hoy en día la sustentabilidad puede usarse como una ventaja competitiva en el mercado, ya que, de acuerdo con el desarrollo digital, el ambiente y las capacidades de estas serán las estrategias que podrán implementar, estableciendo bloqueos hacia los competidores para que no las imiten e innovación constante para reforzar su modelo de negocio.

Método

La investigación se desarrolló bajo una ruta mixta de investigación, donde se combinó la ruta de investigación cuantitativa y cualitativa, esto con el propósito de comprobar ciertas suposiciones (ruta cuantitativa) y conocer la naturaleza, carácter y propiedades del fenómeno a investigar (ruta cualitativa); para posteriormente realizar una investigación de campo mediante los siguientes pasos que implican lo que a continuación se describe:

Desarrollo del diseño de investigación

Obtener la información que se desea para responder al planteamiento del problema, esta fue a través de un diseño no experimental transversal, ya que lo que se pretendía era observar y medir las variables en su contexto natural para analizarlas en un lapso o periodo de tiempo.

Participantes

La población para esta investigación fueron los estudiantes de la facultad de comercio de la Universidad Veracruzana campus Xalapa, tomando una muestra probabilística estratificada de esta, que, para este caso de estudio, fueron los estudiantes universitarios de los últimos semestres de la licenciatura, ya que se consideró que los estudiantes de niveles inferiores no aportarían datos relevantes a esta investigación.

Técnica e Instrumento

El instrumento de medición que se aplicó fue a través de cuestionarios personales en línea, donde se obtuvieron 183 respuestas de los estudiantes universitarios, mismas que se compartieron a través de herramientas de comunicación para hacer llegar las encuestas a los estudiantes requeridos, con el propósito de recabar la información pertinente de las variables.

Procedimiento

Para el análisis de datos se seleccionó un software apropiado, que evaluara la confiabilidad y validez de la aplicación del instrumento de medición, a través de una estadística descriptiva, para este caso se utilizó el aplicativo de Excel.

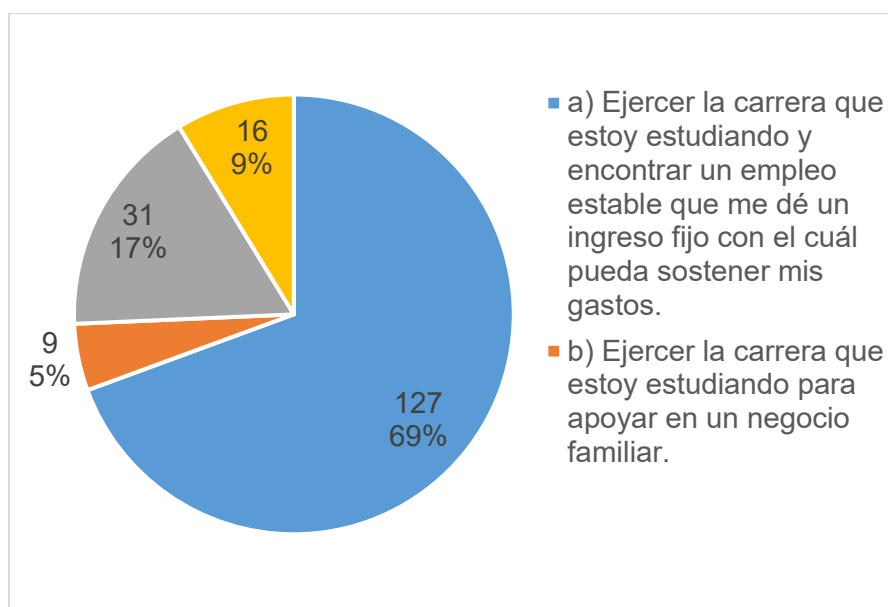
Finalmente, para la elaboración del reporte de resultados se prepararon los datos para presentarlos de manera gráfica, logrando mejor entendimiento y claridad en los resultados.

Resultados y discusión

De acuerdo con los datos recabados en la encuesta realizada a 183 estudiantes de la Facultad de Comercio, campus Xalapa, se identificó que hoy en día los jóvenes universitarios han perdido el interés por establecer un negocio.

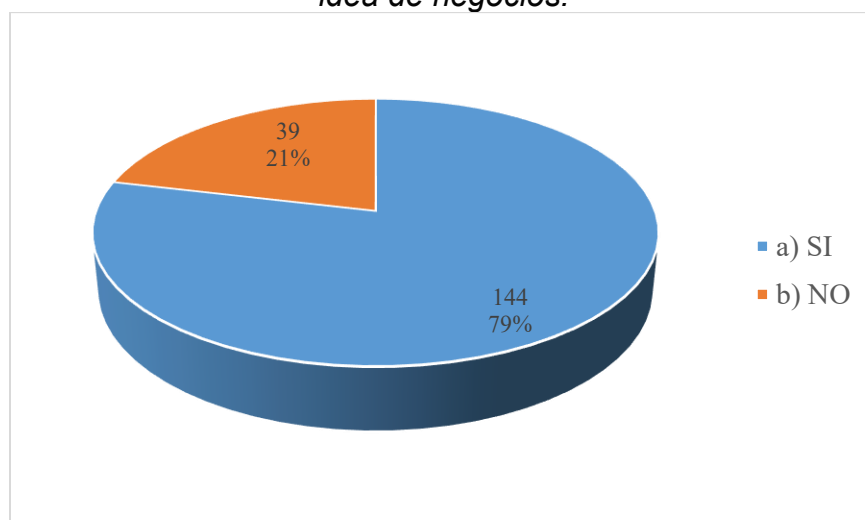
Como se muestra en la figura 2, 127 de ellos que representan el 69% de la muestra, buscan ejercer la carrera que están estudiando a través de un empleo fijo con el cuál sostener sus gastos, es decir en un futuro serán empleados, más no empleadores; el 9% les gustaría emprender una idea de negocios y el 17% de estos implementar su propio negocio a partir de lo que están estudiando, es decir que si juntamos estos dos sectores de la muestra, el 26% de los encuestados probablemente generarían la apertura de nuevos negocios y por ende nuevos empleos.

Figura 2. *Planes de los estudiantes al terminar la licenciatura.*



De igual manera se pudo conocer de estos estudiantes si en algún momento han tenido la inquietud de iniciar un negocio, si lo han pensado o vagamente ha formado parte de sus pensamientos, en la figura 3 se muestra que el 79%, soportado por 144 estudiantes, dan una respuesta afirmativa, generando la posibilidad de sembrar en ellos el espíritu emprendedor; por el contrario, el 21% representado 39 alumnos no han tenido esta inquietud.

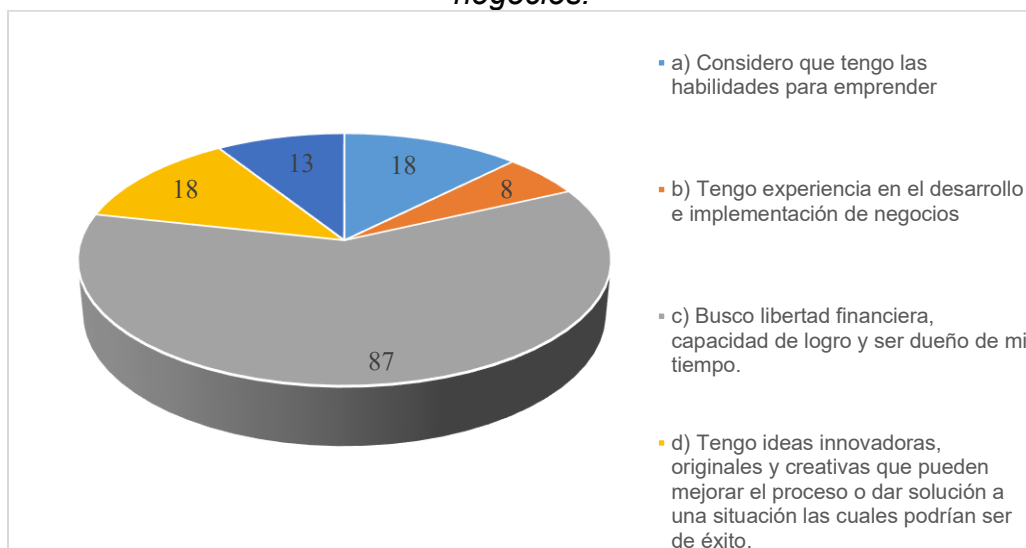
Figura 3. *Respuesta de los estudiantes sobre si han tenido la inquietud en emprender una idea de negocios.*



Por lo anterior y dando seguimiento a la cuestión 2, en la figura 4 se muestran los motivos de su respuesta, para ello, los 144 estudiantes que respondieron de manera afirmativa, la

mayoría de ellos buscan la libertad financiera, capacidad de logro y la implementación de nuevos negocios, hablamos de un 60% es decir 87 de ellos, de igual manera 18 de los 144, representando el 12% consideran que tienen ideas innovadoras, originales y creativas que en su momento podrían mejorar un proceso o dar solución a ciertas situaciones o su defecto lanzar casos de éxitos de emprendimiento, más aún otros 18 estudiantes más de los 144, consideran que cuentan con las destrezas y habilidades para emprender y el 9%, es decir 13 alumnos, únicamente cuentan con los estudios y conocimientos suficientes para emprender pero no tienen las habilidades y destrezas con las que cuentan los demás, finalmente se observa de esta cuestión que solamente el 6% de todos los estudiantes que su respuesta fue afirmativa, 8 estudiantes; tienen o han tenido la experiencia en la implementación o desarrollo de negocios, dándonos un panorama de la situación del emprendimiento universitario hoy en día.

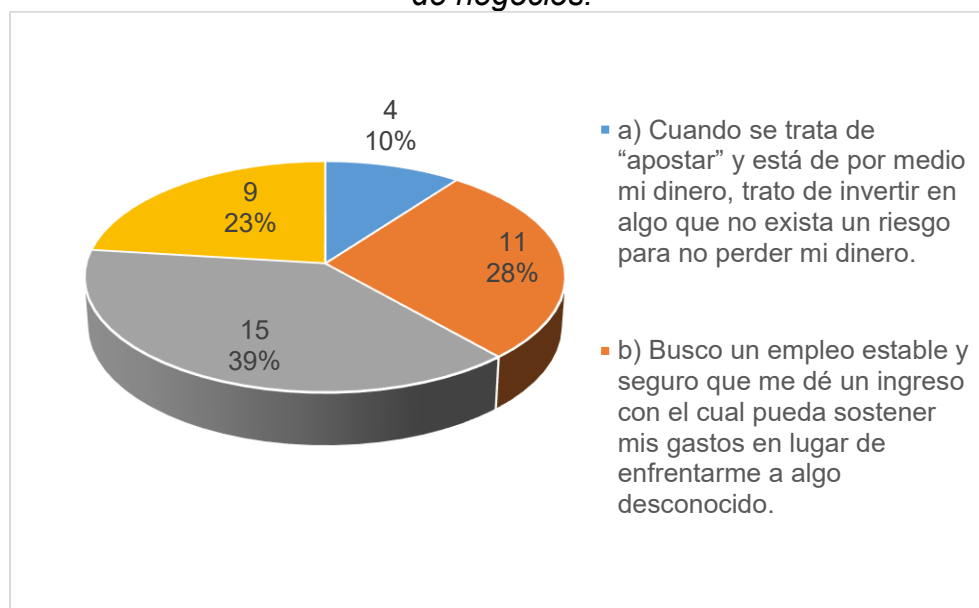
Figura 4. *Motivos por los que el estudiante ha tenido la inquietud de emprender una idea de negocios.*



Por el contrario, se identificaron las razones por las que los estudiantes universitarios reflejaron una respuesta negativa a la cuestión 2, en la figura 5 se presenta el desinterés por

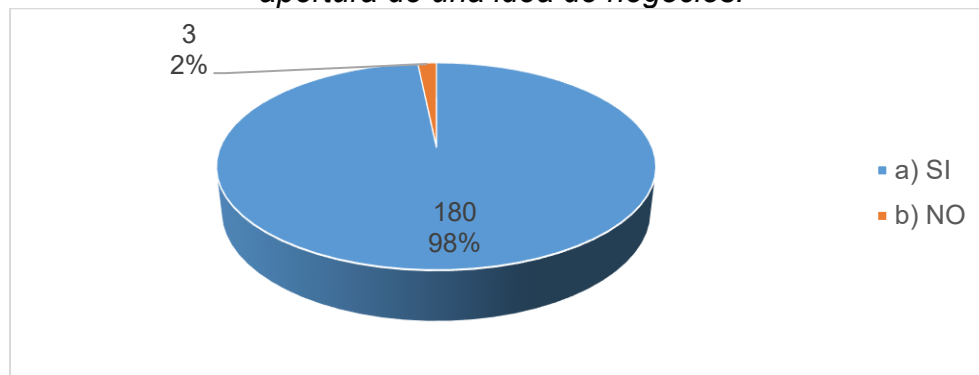
emprender una idea de negocio, estamos hablando de un 21% del total de la muestra estudiada, es decir 39 alumnos de los 183 encuestados, donde el 39%, 15 estudiantes, expresaban la falta de conocimientos para generar o explotar sus ideas de negocios, 28% están enfocados en la obtención de un empleo estable y seguro que les proporcione un ingreso con el cuál puedan sostener sus gastos, el 23% aparte de no contar con una idea innovadora o creativa de negocios, consideran que el mercado actualmente se encuentra saturado y el 10% de los 39 alumnos, no están dispuestos a arriesgar e invertir su dinero por la incertidumbre existente entre el fracaso y éxito del emprendimiento de un nuevo negocio.

Figura 5. *Motivos por los que el estudiante No ha tenido la inquietud de emprender una idea de negocios.*



Por último y a manera de la pregunta detonante que dio paso al desarrollo de esta investigación, se preguntó a los 183 jóvenes estudiantes que si en caso de que contarán y se les proporcionaran las herramientas necesarias para plasmar, concretar y desarrollar su idea de negocio y que a la vez dicha herramienta sirva como guía en el emprendimiento y esta aumentara sus posibilidades de éxito... ¿se decidirían a emprender?, el 98% de ellos, es decir 180 estudiantes afirman totalmente el lanzamiento y apertura de sus ideas de negocios, lo que da paso a considerar que el plan de negocios es una pieza clave y fundamental que influye en los jóvenes estudiantes universitarios por decidirse a emprender, a como se presenta en la figura 6.

Figura 6. *Estarías dispuestos a decidirse por emprender al presentarles al plan de negocios como herramienta que aumenta las posibilidades de éxito y disminuye el fracaso de la apertura de una idea de negocios.*



Conclusiones

Se considera al Plan de Negocios como una herramienta que asiste el desarrollo, creación e innovación de nuevas ideas de negocios, incita a los estudiantes universitarios a decidirse por emprender, estimula el espíritu emprender y propicia la apertura de negocios propios, ampliando el criterio de negocio, a través de la obtención de nuevas fuentes de ingreso distintas al salario, mejora la economía, propicia la creación de empleos y el desarrollo económico de un país, por lo tanto se considera como factor determinante para ser emprendedor y como una pieza clave y fundamental para mejorar la probabilidad de éxito, ya que disminuye la incertidumbre y el riesgo al fracaso, aumentando la viabilidad y factibilidad de una idea de negocios.

Referencias

- Alcaraz, R. (2011). *El emprendedor de éxito*. México: McGraw Hill.
<https://www.stodomingo.ute.edu.ec/content/102001-322-1-2-2-8/TEXT0 GUIA 1 El e m p r e n d e d o r de E x i t o.pdf>
- Calvo-Sotelo, M. C. (1997). La función de la empresa y del empresario en la sociedad moderna. *Economistas*, 15(73), 100-104. <https://raed.academy/wp-content/uploads/2016/11/LA-EMPRESA-Y-EL-EMPRESARIO-120-.pdf>
- Casillas, T., & Martí, J. M. (2011). *Guía para la creación de empresas*. EOI Escuela de Organización Industrial.
<https://www.ramonmillan.com/documentos/bibliografia/GuiaCreacionEmpresas IMADE.pdf>
- Eysenck, M. (2014). *Fundamentals of psychology*. Psychology Press.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- Deakins, D., & Freel, M. (2012). *Entrepreneurship and small firms* 6e. McGraw hill.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- Gürol, Y., & Atsan, N. (2006). Entrepreneurial characteristics amongst university students: Some insights for entrepreneurship education and training in Turkey. *Education+ training*, 48(1), 25-38.
<https://www.redalyc.org/pdf/904/90418851009.pdf>
- Ibáñez Romero, A. (2001). *Actitudes emprendedoras de los estudiantes universitarios de la CAPV* (Doctoral dissertation, Universidad de Deusto).
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3797740.pdf>
- Johnson, B. R. (1990). Toward a multidimensional model of entrepreneurship: The case of achievement motivation and the entrepreneur. *Entrepreneurship Theory and practice*, 14(3), 39-54.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- Terán-Yepez, E., & Guerrero-Mora, A. M. (2020). Teorías de emprendimiento: revisión crítica de la literatura y sugerencias para futuras investigaciones. *Revista espacios*, 41(07).
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- Knight, F. H. (1921). *Risk, uncertainty and profit* (Vol. 31). Houghton Mifflin.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. Princeton, NJ: D. Van Norstrand Company. Inc.
<https://gwern.net/doc/economics/1971-mcclelland-theachievingociety.pdf>
- Thomsen, M. (2009). *El plan de negocios dinámico*. Thomsen Business Information.

<https://silo.tips/download/el-plan-de-negocios-dinamico>

- Mohanty, S. K. (2005). *Fundamentals of entrepreneurship*. PHI Learning Pvt. Ltd..
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- Wei, O. J., & Ismail, H. B. (2008). Revisiting personality traits in entrepreneurship study from resource-based perspective. *Business Renaissance Quarterly*, 3(1), 97.
<https://www.redalyc.org/pdf/904/90418851009.pdf>
- Pervin, L. A. (1970). *Personality: Theory, assessment, and research*.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- Quijano, R. C. M. (2013). *Identificación de riesgos*. Universidad Eafit.
- Simpeh, K. N. (2011). Entrepreneurship theories and Empirical research: A Summary Review of the Literature. *European Journal of Business and Management*.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- Viniegra, S. (2011). *Entendiendo el plan de negocios*. Lulu. com.
<https://books.google.com.gt/books?id=JcoXAwAAQBAJ&printsec=copyright>

Capítulo 28. Innovación Digital: Herramientas para Generar Valor el caso de una Organización del Sector Servicios en México (Digital Innovation: Tools to Generate Value: The Case of a Service Sector Organization in Mexico)

*Evelyn Hernandez Medina¹
María Angelica Cruz Reyes²
Itzel Magali Terrazas Sanchez³*

¹ Instituto Politécnico Nacional– Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan (México), ehernandezm1300@alumno.ipn.mx, <https://orcid.org/0009-0007-3577-0805>

² Instituto Politécnico Nacional– Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan (México), macruzr@ipn.mx, <https://orcid.org/0000-0001-5614-0959>

³ Instituto Politécnico Nacional– Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan (México), lterrazass2200@alumno.ipn.mx, <https://orcid.org/0009-0003-5807-7916>

Resumen	Abstract
En la actualidad, las organizaciones viven en un entorno dinámico donde existe problemáticas como el cambio climático, la escasez de recursos, los problemas sociales y las innovaciones tecnológicas. La adaptación de las organizaciones a estos cambios contribuye a su desarrollo y crecimiento. La investigación es un estudio de caso porque se analizó a una organización del sector de servicios es de tipo cualitativo con un alcance descriptivo y una revisión sistemática de la literatura, ya que el objetivo es describir cuáles son las herramientas digitales de marketing y finanzas de una empresa que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, específicamente dentro del sector de servicios y su relación con la creación de valor sustentable. El concepto de creación de valor sustentable se revisó desde diferente enfoque en el área de ciencias sociales y se describe su evolución; así mismo desde la visión de innovación tecnológica se llegaron a los resultados de que la organización reconfigura su modelo de negocio no solo para la adaptabilidad de esta, si no para generar valor sustentable. Concluyendo que se hacen esfuerzos por la adaptabilidad sin embargo hay un largo camino que recorrer por que aún no se mide la creación de valor. Palabras clave: creación de valor sustentable, herramientas digitales, innovación, sostenibilidad, transformación tecnológica. Códigos JEL: M15, M31, Q56, L81, O32	Today, organizations live in a dynamic environment faced with challenges such as climate change, resource scarcity, social problems, and technological innovations. Organizations' adaptation to these changes contributes to their development and growth. This research, a qualitative case study, analyzed an organization in the services sector. It has a descriptive scope and a systematic literature review. The objective is to describe the digital marketing and financial tools of a company listed on the Mexican Stock Exchange, specifically within the services sector, and their relationship with sustainable value creation. The concept of sustainable value creation was reviewed from different perspectives in the social sciences, and its evolution is described. Likewise, from a technological innovation perspective, the results were found that the organization is reconfiguring its business model not only for adaptability but also to generate sustainable value. The conclusion is that efforts are being made to improve adaptability, but there is still a long way to go because value creation is not yet measured. Keywords: sustainable value creation, digital tools, innovation, sustainability, technological transformation. JEL codes: M15, M31, Q56, L81, O32

Introducción

El entorno mundial ha experimentado transformaciones durante las últimas décadas impulsadas por dos ejes, la revolución digital y el creciente interés por la sustentabilidad. Y el mundo de las organizaciones ha adoptado y reconfigurado sus modelos de negocios para su sostenibilidad. Por el lado tecnológico, se enfrentan al avance acelerado de las tecnologías de la información, los procesos operativos y la forma en que las organizaciones interactúan con sus clientes y mercados. Por el lado de sustentabilidad, en los últimos años el cambio climático, la desigualdad económica y la escasez de recursos, han generado una presión no solo para las organizaciones, sino para las naciones. Las organizaciones deben adoptar prácticas más responsables, transparentes y orientadas al largo plazo sin importar su giro o sector.

En este contexto, ya no es suficiente solo enfocarse en el ámbito económico; es indispensable incorporar el social y ambiental dentro de las estrategias y objetivos de la empresa. Este cambio de paradigma ha surgido para orientar a la empresa hacia una gestión integral incorporando los tres ejes. Entre los conceptos al respecto, destaca el de valor sostenible de Hart y Milstein (2003) el cual se basa en la idea de que la sustentabilidad no se trata solo de reducir los impactos negativos, sino de generar activamente resultados positivos para la sociedad y el medio ambiente.

Este trabajo tiene como objetivo describir cuáles son las herramientas digitales de marketing y finanzas de una empresa que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, específicamente dentro del sector de servicios y su relación con la creación de valor sustentable. La organización seleccionada fue Alsea, líder en América Latina en el ramo de alimentos y bebidas, la cual está utilizando herramientas digitales de marketing y finanzas para avanzar hacia un modelo de negocio más sustentable. Partiendo de la premisa que la transformación digital es un impulso hacia la creación de herramientas y cuando está alineada con principios de sustentabilidad, puede ser clave para generar valor económico, social y del medio ambiente de forma simultánea.

El trabajo se centra en la manera en que Alsea ha integrado tecnologías digitales no solo para mejorar su eficiencia operativa y relación con sus mercados, sino también para reducir su impacto ambiental y ampliar su inclusión social. A partir de la propuesta de Hart y Milstein (2003) y otros autores como Porter, Kramer y Elkington (2011), enfocados en la creación de valor, así como la teoría de capacidades dinámicas de Teece (1997), se busca comprender cómo estas herramientas pueden contribuir a la construcción y adaptación de un valor sustentable desde la innovación tecnológica en el contexto actual.

Este análisis no solo es relevante para el caso de Alsea, sino que también aporta una visión sobre la forma en que las organizaciones del sector servicios pueden transformar su modelo de negocio mediante la vinculación entre digitalización e innovación sustentable con la combinación de crear valor sustentable el cual consiste en la integración de las tres dimensiones para una organización en lo social, económico y ambiental. Asimismo, se plantea un conjunto de líneas de investigación futuras orientadas a profundizar en este campo

interdisciplinario y de interés.

Marco teórico

La revisión sistemática de la literatura realizada sobre la creación de valor sustentable en las diferentes bases de datos nos dio una amplia variedad de resultados por autores de distintas múltiples disciplinas, pero la búsqueda se centró en identificar los principales papers de autores e investigación referentes en el área de las ciencias sociales, dado que ofrece la visión y el contexto organizacional. La revisión de la literatura considero la evolución en el tiempo de las visiones y conceptos propuestos desde los diferentes enfoques sociales.

Comenzando con la perspectiva clásica, Penrose (1959) plantea que el crecimiento de la firma depende de la acumulación de conocimiento y capacidades internas, sentando las bases para lo que años más tarde se denominaría la teoría basada en recursos (RBV, por sus siglas en inglés) desarrollada por Wernerfelt (1984) y formalizada por Barney (1991), la cual sostiene que la ventaja competitiva sostenible se origina en recursos valiosos, raros, inimitables y organizados adecuadamente por su parte Peteraf (1993) contribuye al establecer condiciones clave para sostener esta ventaja en el tiempo.

Existen entornos más complejos y cambiantes para las organizaciones sugiriendo una visión más dinámica. Así nacen las capacidades dinámicas, formuladas inicialmente por Teece, Pisano y Shuen (1997), y luego refinadas por Eisenhardt y Martin (2000) y Teece (2007), explican cómo las organizaciones pueden transformar y reconfigurar sus competencias para adaptarse al entorno cambiante.

Simultáneamente, Porter (1980, 1985) introduce una visión estructural de la estrategia centrada en el análisis de la industria y las estrategias genéricas, años más tarde, junto con Kramer (2011), introdujeron el concepto de valor compartido, argumentando que las empresas pueden generar beneficios al tiempo que contribuyen a resolver problemáticas sociales, como el acceso a la salud, la educación o el empleo digno. Este enfoque plantea que la sostenibilidad no debe entenderse como un costo adicional, sino como una oportunidad estratégica.

Más tarde el concepto de sostenibilidad cobra mayor protagonismo a partir de la propuesta de Hart (1995) con la Visión Basada en Recursos Naturales (NRBV por sus siglas

en ingles), la cual amplia la teoría basada en recursos al incorporar desafíos ambientales como fuente de innovación, seguida y complementada por Elkington (1997), quien introduce el enfoque de la triple cuenta de resultados, que plantea que las empresas deben medir su desempeño considerando tres dimensiones, la económica, la social y la ambiental.

Desde el enfoque organizacional, Freeman (1984) establece la teoría de los Stakeholders, enfatizando que la estrategia debe considerar los intereses de todos los grupos involucrados en las operaciones de la organización así mismo Montgomery (2008) refuerza esta idea al destacar la importancia del propósito estratégico como guía de acción para la organización, más allá de la maximización del beneficio económico.

El principio central de la creación de valor según Hart y Milstein (2003) es el abordaje de los desafíos de la sostenibilidad, las organizaciones pueden generar valor a largo plazo para sí mismas y la sociedad, este valor puede ser económico, social y ambiental. Promoviendo que las prácticas empresariales sostenibles son beneficiosas para las organizaciones y el planeta.

Por su parte Schaltegger, Lüdeke-Freund y Hansen (2012) conceptualizan el valor empresarial sustentable como una alineación entre los objetivos de la organización tanto económicos y como de sustentabilidad. Finalmente, autores como Bocken (2014) y Lozano (2015) han destacado que la sostenibilidad debe integrarse transversalmente en todos los procesos de la organización, y que la innovación tecnológica facilita esta integración.

La creación de valor sustentable propone identificar las acciones en tres dimensiones lo social y ambiental sumando lo económico para generar herramientas e identificar oportunidades para las organizaciones así mismo académicamente las teorías permiten la evolución del pensamiento estratégico hacia una visión holística y de largo plazo.

Así mismo la transformación digital emerge en los últimos años como una herramienta clave de innovación, al no solo mejorar la eficiencia y efectividad de resultados económicos, sino también facilitar la transparencia y el control de los impactos sociales y ambientales de las organizaciones, contribuyendo así a una gestión sustentable y de innovación tecnológica.

Las plataformas digitales permiten diseñar experiencias únicas al cliente, reducir

desperdicios mediante el análisis predictivo y extender la responsabilidad del producto a lo largo de toda su cadena de valor.

Las plataformas digitales han transformado la manera en que las empresas interactúan con sus clientes y gestionan sus operaciones tanto internas y como externas, estas innovaciones tecnológicas permiten el diseño de herramientas digitales para personalizar las experiencias al cliente mediante el análisis de datos en tiempo real, lo cual no solo incrementa la satisfacción y fidelización, sino que también optimiza el uso de recursos (Chatterjee, 2021).

A través de herramientas como el análisis predictivo y la inteligencia artificial, las organizaciones pueden anticipar oportunidades de mercado, demanda de este, lo que mejora la eficiencia y disminuye el impacto ambiental (Wamba,2017).

Según la Teoría de Capacidades Dinámicas de Teece (1997), reconoce que una organización en contextos de alta volatilidad no es suficiente con poseer recursos valiosos; es necesario reconfigurar las competencias para responder a los cambios tecnológicos y de mercado. Las innovaciones tecnológicas y la digitalización han creado un entorno altamente dinámico donde las herramientas digitales son instrumentos estratégicos para la creación de capacidades dinámicas.

Teece (2007) propone tres categorías principales dentro de las capacidades dinámicas, la detección, la capacidad para percibir y anticipar oportunidades y las amenazas en el entorno, así como el aprovechamiento, en el contexto de la organización la capacidad se refiere a la forma de movilizar recursos y responder a esas oportunidades mediante innovaciones y nuevas estrategias, la transformación es la capacidad para renovar, rediseñar y reconfigurar las estructuras de la organización a largo plazo.

El vínculo entre la teoría y la adopción de las herramientas digitales detecta tecnologías para la organización como la analítica de datos, la inteligencia artificial que permiten a las organizaciones captar en tiempo real las preferencias del consumidor, las tendencias emergentes, la competencia, el aprovechamiento de las plataformas digitales para departamentos como marketing y finanzas, la agilización de los procesos, así como captar oportunidades e innovaciones para la satisfacción del cliente, la transformación impulsa a

tecnologías como la automatización de los procesos, la integración de sistemas digitales y la reconfiguración en procesos, estructuras y capacidades de la organización.

La digitalización se ha consolidado como una herramienta clave para integrar la sostenibilidad en los modelos de negocio y las tecnologías como el análisis de datos, la inteligencia artificial, las plataformas móviles y los sistemas de gestión empresarial (ERP) permiten mejorar la eficiencia energética, reducir el uso de papel, optimizar las cadenas de suministro y promover el consumo responsable.

Método

La investigación es un estudio de caso ya que se analizó una organización del sector de servicios es de tipo cualitativo con un alcance descriptivo y una revisión sistemática de la literatura, ya que el objetivo buscó describir cuáles son las herramientas digitales de marketing y finanzas de una empresa que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), específicamente dentro del sector de servicios y su relación con la creación de valor sustentable.

La elaboración de esta investigación se realizó mediante una primera etapa de revisión de la literatura en donde se consultaron bases de datos como Scopus, Google académico y Scielo en donde se encontraron alrededor de 35 papers relacionados con palabras clave como creación de valor sustentable, innovación, sostenibilidad, sustentabilidad que hablan sobre creación de valor desde diferente enfoque como el económico, estratégico y financiero.

Posteriormente, se llevó a cabo la búsqueda en la página oficial de la Bolsa Mexicana de Valores en donde se identificaron organizaciones que cotizan en BMV dentro del sector de servicios. Para ello se consultaron las clasificaciones sectoriales de la BMV y se generó un listado inicial de las organizaciones. De este grupo, se seleccionaron aquellas que, en sus informes anuales, reportes de sostenibilidad o páginas web oficiales reportaran iniciativas concretas de transformación digital, enfocadas en marketing o finanzas.

Por último, para determinar la selección final de la organización se tomaron en cuenta diferentes parámetros, el primero considero únicamente empresas de nivel nacional, el segundo con información disponible de los años 2020-2024, y por último su participación en

los objetivos de desarrollo sustentable, teniendo como selección final a Alsea que cumplió con los criterios establecidos para esta investigación.

Resultados

Las innovaciones tecnológicas han transformado la estructura empresarial, la integración de herramientas digitales permite una gestión más eficiente y optimiza la toma de decisiones. En el área de marketing, las herramientas digitales han cobrado gran relevancia al permitir una comunicación más directa, segmentada y medible con los clientes, así también las plataformas de automatización del marketing, como HubSpot, Mailchimp o ActiveCampaign, permiten automatizar procesos repetitivos como el envío de correos electrónicos, la segmentación de audiencias o la gestión de campañas. Según Chaffey y Chadwick (2019), la automatización del marketing no solo incrementa la eficiencia, sino que también potencia la personalización del contenido, mejorando la experiencia del cliente y su fidelización. Otro tipo de herramientas son el uso de sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM por sus siglas en inglés), como Salesforce o Zoho CRM estas plataformas permiten almacenar y analizar grandes volúmenes de datos sobre el comportamiento de los consumidores, lo que hace posible tomar decisiones estratégicas basadas en evidencia.

Kotler, Kartajaya y Setiawan (2021) destacan que el uso de sistemas de gestión de relaciones con el cliente permite a las empresas fortalecer las relaciones con sus clientes mediante una comprensión más personalizada hacia sus necesidades y preferencias. Asimismo, el marketing en redes sociales y la publicidad digital a través de herramientas como Google o Meta han transformado la manera en que las marcas se comunican y venden a los clientes. Estas plataformas posibilitan la segmentación precisa del mercado y el monitoreo en tiempo real del rendimiento de las campañas (Ryan, 2016).

En la actualidad para las organizaciones servicios el área de marketing es crucial para identificar necesidades u oportunidades de mercado, así como atender, retener y generar nuevos clientes y mantener la reputación de las marcas.

Alsea ha apostado por la transformación digital como pilar estratégico para fortalecer su presencia en el mercado y crear experiencias más cercanas con sus consumidores, esto se

refleja en su inversión e innovación en herramientas digitales que permiten la personalización de sus campañas y una mayor fidelización del cliente. La tabla 1 presenta las principales herramientas digitales implementadas en los últimos cinco años por la organización y describe la función de cada una.

Tabla 1. Herramientas digitales aplicadas al área de marketing

Herramienta	Función
Gestión de la relación con el cliente	Analizar datos de clientes para personalizar y mejorar la experiencia del cliente fomentando relaciones más sólidas y duraderas.
Programas de Lealtad	Fidelizar de clientes mediante recompensas y beneficios exclusivos por apps o tarjetas de lealtad como Starbucks Rewards, Mi BK y Club By y Domino's App
Soluciones Digitales de Starbucks	Optimizar operaciones en tiendas, para mejorar la eficiencia de colaboradores y mantener y atraer clientes.
Domino's Cloud	Plataforma de comercio electrónico con funciones como seguimiento GPS y programa Domino's app, mejorando la experiencia del cliente y aumentando las ventas digitales.
Kioskos Digitales en Burger King	Facilitar y agilizar el proceso de pedido en restaurantes mediante pantallas táctiles, incrementando el ticket promedio y mejorando la experiencia y atrayendo nuevos clientes.

Fuente: Elaboración propia con datos de <https://www.alsea.net/sostenibilidad.html>

Permitiendo que el cliente pueda realizar pedidos desde el teléfono celular, gestionar sus pagos digitales, la acumulación de puntos por consumo y así acceder a promociones personalizadas. Estas estrategias mejoran la experiencia del cliente y permiten a Alsea recopilar datos valiosos para comprender patrones de consumo.

Otra herramienta que utiliza Alsea es analítica avanzada para segmentar sus audiencias y generar campañas altamente personalizadas. El uso de herramientas como el Customer Data Platform (CDP) les permite identificar hábitos de consumo, adaptar menús por zona geográfica y ajustar campañas de marketing en tiempo real, así la empresa recopila millones de datos al año, que son utilizados para la toma de decisiones estratégicas tanto en marketing como en operaciones.

Las redes sociales y el marketing basado en geolocalización a través de plataformas como Facebook, Instagram y TikTok promueven contenidos dirigidos a audiencias específicas con base en su ubicación, edad e historial de compras, estas herramientas no solo aumentan el mercado, sino que también permiten mediciones precisas de retorno de inversión (ROI) de cada campaña con los indicadores precisos de geolocalización. A través de estas herramientas

enfocadas en el marketing, Alsea ha podido reestructurar su modelo de negocio alineándose a las innovaciones tecnológicas, enfocándose en el entorno y en cada uno de sus mercados.

Dando como resultado que en 2023, las ventas digitales representaron el 31% de las ventas totales, con un crecimiento del 24.4% respecto al año anterior, mientras que los programas de lealtad como Starbucks Rewards y Mi BK han sido fundamentales en la fidelización de clientes, con un aumento del 40.7% y 322% en su participación, respectivamente la implementación de kioscos táctiles en restaurantes optimizado el tiempo en el proceso de pedido, mejorando la eficiencia operativa y la experiencia del cliente (Alsea, 2024)

El área de finanzas por su parte actúa como el motor que impulsa la salud económica de la empresa ya que gestiona los recursos financieros, asegura la rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo, y permite tomar decisiones estratégicas basadas en información financiera sólida, desde esta perspectiva, las herramientas en el área de finanzas son primordiales y una de las más relevantes son los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP, por sus siglas en inglés), son plataformas que integran múltiples funciones, desde la contabilidad, presupuestos, compras, logística y recursos humanos, en una sola herramienta tecnológica, entre los sistemas más utilizados a nivel global se encuentran SAP, Oracle NetSuite y Microsoft Dynamics.

Romney y Steinbart (2021) explican que los sistemas de planificación de recursos empresariales permiten a las organizaciones mejorar la visibilidad de sus operaciones financieras en tiempo real, optimizando el flujo de efectivo y cumpliendo con los marcos regulatorios de la organización y su capacidad para generar reportes automatizados de forma rápida y analizar tendencias para facilita una gestión financiera estratégica.

El crecimiento del sector fintech ha propiciado la aparición de nuevas plataformas digitales que ofrecen servicios financieros de forma ágil, segura y accesible. Las soluciones más comunes de fintech incluyen pagos electrónicos y financiamiento digital, así como plataformas de inversión automatizada y herramientas de gestión personal de finanzas.

De acuerdo con Arner, Barberis y Buckley (2016), las fintech han transformado el sistema

financiero tradicional al reducir los costos y aumentar la inclusión financiera fomentando la innovación en los productos y servicios desde un enfoque digital que permite adaptarse rápidamente a las necesidades del cliente mediante análisis de datos y sistemas de verificación en tiempo real.

Por su parte la analítica avanzada, que incluye tecnologías como el análisis predictivo, la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (machine learning) son herramientas que permiten crear escenarios financieros futuros, identificando patrones de comportamiento y así tomar decisiones estratégicas. Según Bose (2009), la analítica avanzada en finanzas mejora la capacidad de detección de fraudes, la optimización de carteras de clientes y la gestión del riesgo crediticio aplicando algoritmos sofisticados a grandes volúmenes de datos financieros, las organizaciones pueden riesgos y ajustar sus estrategias. La tabla 2 presenta las principales herramientas digitales implementadas en los últimos cinco años por la organización y describe la función de cada una.

Tabla 2. Herramientas digitales aplicadas al área de finanzas

Herramienta	Función
Plataformas de comercio electrónico	Incrementar las ventas digitales a través de canales en línea
Análisis de datos financieros	Identificar áreas de mejora y tomar decisiones estratégicas basadas en datos.
Sistemas de gestión financiera	Automatizar procesos contables y financieros
Herramientas de control de costos y eficiencias operativas	Implementar estrategias para reducir costos y mejorar la rentabilidad.
Plataformas de gestión de deuda y financiamiento	Administrar la deuda bancaria y bursátil.

Fuente: Elaboración propia con datos de <https://www.alsea.net/sostenibilidad.html>

Según la información recolectada se puede decir, que estas herramientas permiten a los equipos financieros monitorear métricas como liquidez, rentabilidad, endeudamiento o márgenes operativos con mayor agilidad. El uso de estas plataformas promueve una cultura organizacional basada en la toma de decisiones informada y en el monitoreo constante de los resultados.

La planificación de recursos empresariales y automatización contable que Alsea ha

adoptado centralizan información contable, fiscal y operativa en tiempo real esta digitalización permite automatizar reportes financieros e integrar datos entre países y marcas, lo que hace que los procesos sean más agilizados y la comunicación sea continua, esta automatización reduce errores y riesgos, mejorando los tiempos y manteniendo la efectividad.

Con el uso de la inteligencia artificial y modelos predictivos, la organización ha comenzado a aplicar inteligencia artificial (IA) para la generación de modelos financieros que permiten simular escenarios, comportamientos de los clientes, posibles incidentes, analizar tendencias de ventas y evaluar la rentabilidad por marca y región. Estos modelos ayudan en la planeación financiera y la asignación de presupuesto.

El marco de valor sostenible, desarrollado por Hart y Milstein (2003), ofrece un enfoque convincente para la sustentabilidad empresarial al enfatizar la creación de valor, la interacción con las partes interesadas, la innovación y la integración en las estrategias centrales. Además, plantea que las empresas pueden lograr una ventaja competitiva sostenible si integran la sustentabilidad en el centro de su estrategia, a través de tres dimensiones clave, la prevención de la contaminación, la administración del producto y el desarrollo de la base de la pirámide.

Alsea, como operador líder de restaurantes en América Latina y Europa, ha adoptado diversas herramientas digitales de marketing y finanzas que pueden analizarse desde este marco conceptual, mostrando cómo la innovación tecnológica puede ser un catalizador para la creación de valor económico, ambiental y social.

Hart y Milstein (2003) proponen que las empresas deben invertir en tecnologías limpias que reduzcan su huella ambiental y Alsea ha impulsado la digitalización de procesos financieros y operativos para reducir el uso de papel, automatizar reportes contables y minimizar errores. La inversión en plataformas digitales representa una forma de "tecnología limpia" al reducir el impacto ambiental indirecto de la operación.

La vinculación que existe dentro de la organización y la creación de valor se basa en la administración del producto se destaca la responsabilidad de las empresas en toda la cadena de valor, desde el diseño del producto hasta su consumo y desecho, Alsea aplica esta visión mediante sus plataformas de fidelización que educan al consumidor sobre productos

sostenibles.

Su analítica avanzada para ajustar la producción y reducir el desperdicio alimentario; la integración de medios de pago digitales que optimizan los tiempos y su adopción al entorno. Alsea demuestra que, al utilizar datos para adaptar la oferta a la demanda real, minimizando desperdicios y fomentando decisiones de consumo más informadas, sus operaciones son más eficientes.

Hart (1995) señala que las empresas pueden crear nuevos mercados ofreciendo productos y servicios accesibles para los sectores menos atendidos y aunque Alsea se posiciona principalmente en segmentos medios y altos, sus herramientas digitales permiten comprar con tarjetas digitales o wallets, eliminando barreras tradicionales; la expansión de sus marcas en regiones más diversas incluye modelos de atención digital que no requieren contacto físico y el enfoque digital de Alsea puede adaptarse para llegar a consumidores históricamente excluidos del sistema financiero tradicional.

Desde el enfoque de prevención de la contaminación, la implementación de herramientas digitales ha permitido a Alsea reducir significativamente el uso de papel mediante la digitalización de procesos administrativos, facturación electrónica y gestión de inventarios en línea así como la implementación de tecnologías para la eficiencia energética en sus unidades operativas, como iluminación LED y sistemas inteligentes de climatización, la optimización de rutas logísticas y su cadena de suministro que, mediante plataformas digitales, analizan en tiempo real el tráfico y el consumo de combustible, reduciendo así su huella de carbono.

Estas iniciativas forman parte de la estrategia de sostenibilidad de Alsea, orientada a la ecoeficiencia y la innovación en procesos operativos, así como la innovación en tecnología, lo cual coincide con lo propuesto por Hart (1995), quien argumenta que la prevención de la contaminación y el rediseño de procesos con criterios del medio ambiente constituyen pilares fundamentales para la construcción de una ventaja competitiva sustentable. El caso de Alsea como organización multinacional destaca estas acciones que no solo disminuyen costos operativos, sino que también fortalecen su reputación corporativa y su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Según su Informe anual del 2022, Alsea reportó una reducción del 19% en el consumo de papel en oficinas corporativas, y una mejora del 12% en la eficiencia y efectividad del consumo energético por unidad operativa. Además, ha invertido en soluciones digitales para la gestión de residuos y el control del consumo de agua, como parte de su programa "Operación Responsable" (Alsea, 2023).

Discusión

La transformación de los modelos empresariales tradicionales hacia esquemas orientados a la sustentabilidad es hoy una exigencia derivada de los riesgos globales, en donde se destacan los ámbitos sociales, económicos, ambientales y tecnológicos cada vez más complejos. El marco del valor sostenible de Hart y Milstein (2003) ofrece una perspectiva estratégica que permite a las organizaciones integrar la sustentabilidad como una fuente de innovación, competitividad y resiliencia. Se postula que la sustentabilidad no debe ser vista como una imposición externa o un costo adicional, sino como una oportunidad real para generar valor en múltiples dimensiones para la empresa.

El análisis del caso de Alsea, organización multinacional del sector servicios, demuestra cómo la adopción de herramientas digitales en áreas clave como marketing y finanzas puede facilitar la implementación práctica de esta teoría a través de sistemas de gestión empresarial, aplicaciones móviles, programas de lealtad, plataformas de fidelización digital, pagos electrónicos y análisis de datos. Alsea ha optimizado su operación, reducido costos y tiempos, pero también ha contribuido significativamente a la mejora de su desempeño al medio ambiente y social.

Alsea ha logrado mejorar la efectividad de sus procesos, garantizando prácticas más responsables con proveedores e incorporar métricas de impacto ambiental en su cadena de valor. El uso de inteligencia de datos y análisis permite anticipar demandas, reducir desperdicios y alinear la oferta con comportamientos de consumo más sostenibles esto refuerza la transparencia y la responsabilidad corporativa enfocada en los objetivos de la empresa.

La utilización de canales digitales para ampliar el acceso a sus productos y servicios en

sectores tradicionalmente excluidos del consumo formal, así como la generación de empleos a través de plataformas logísticas, la inclusión financiera mediante pagos electrónicos y promociones personalizadas también constituye un aporte al desarrollo económico, alineado a la propuesta de Hart.

La innovación digital y la sustentabilidad se conectan también con el concepto de valor compartido propuesto por Porter y Kramer (2011), al generar beneficios para la empresa y para la sociedad, asimismo, el modelo del triple resultado de Elkington (1997) encuentra aplicación práctica en este caso, al evidenciarse resultados positivos no solo a nivel económico, sino también en el plano social, como lo es el empleo y la inclusión, y ambiental, así como reducción de residuos y emisiones.

Además, otros autores hablan sobre modelos de negocio sostenibles (Bocken 2014) y la gestión transversal de la sostenibilidad (Lozano 2015), que respalda la idea de que la digitalización, cuando se efectúa estratégicamente con objetivos sustentables, puede ser una herramienta de cambio organizacional. En el caso de Alsea, está consolidándose como una organización resiliente, competitiva y alineada con las expectativas de consumidores y reguladores, así como la transformación en su modelo de negocio aplicando herramientas digitales.

En el entorno de la organización, la volatilidad es constante, Tecce (2007) destaca que es indispensable detectar, aprovechar y transformar de manera continua; en este contexto, las herramientas digitales no solo facilitan las operaciones de la organización, sino que se convierten en elementos estratégicos que fortalecen cada una de las capacidades dinámicas, la innovación de las tecnologías es cada vez más compleja y las capacidades dinámicas son clave para la adoptabilidad de la organización.

No obstante, la evidencia también sugiere que la digitalización no es un fin en sí misma, y que su potencial transformador depende de su integración con una cultura organizacional proactiva, de liderazgo ético y políticas corporativas que propicien el largo plazo, tomando siempre en cuenta los valores y objetivos de la empresa. Las herramientas tecnológicas, aunque en la actualidad son fundamentales, requieren ser acompañadas por un compromiso institucional con la sustentabilidad para evitar que se reduzcan a soluciones superficiales.

En conclusión, el caso de Alsea demuestra que la creación de valor sostenible de Hart y Milstein (2003) es aplicable al contexto actual cuando se combina con las oportunidades que brinda la transformación digital. La implementación de herramientas digitales permite a las organizaciones del sector de servicios al consumidor operar de manera más eficiente y efectiva, conectar con nuevos mercados, reducir su impacto ambiental y fortalecer su impacto global, estos elementos no solo generan valor económico, sino que también posicionan a la empresa como un actor relevante en la construcción de un desarrollo más equitativo, sustentable y social.

A partir de los hallazgos presentados, se identifican diversas oportunidades para el desarrollo de investigaciones futuras que profundicen en la relación entre la innovación digital, sustentabilidad y creación de valor en organización de servicios.

Como primera propuesta seria interesante realizar investigaciones de corte longitudinal que midan, a lo largo del tiempo, cómo evoluciona la creación de valor sostenible en empresas que integran tecnología digital, así como la percepción del consumidor sobre sostenibilidad digital es una línea poco explorada siendo cómo los consumidores perciben y valoran los esfuerzos de sustentabilidad facilitados por la digitalización.

La evaluación del impacto ambiental real de las herramientas digitales, si bien la digitalización promete beneficios sustentables, también implica un consumo energético y uso de recursos tecnológicos que pueden generar impactos negativos.

Esta investigación puede servir como referente para otras organizaciones interesadas en transitar hacia modelos de negocio más responsables, reafirmando que la sustentabilidad, cuando se gestiona estratégicamente, no solo es viable, sino altamente rentable en el mediano y largo plazo, sin embargo, hay un largo camino por recorrer porque, aunque las organizaciones se adapten y reestructuren sus modelos de negocio, aun no miden la creación de valor sustentable.

Referencias

Alsea. (2022). Informe Anual 2022. <https://www.alsea.net/informe-anual/2022/es/index.html>

Alsea. (2023). Reporte de Sostenibilidad 2022. <https://www.alsea.net/sostenibilidad.html>

- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm. *Geo. J. Int'l L.*, 47, 1271. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2676553
- Bocken, N. M., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of cleaner production*, 65, 42-56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Bose, R. (2009). Advanced analytics: opportunities and challenges. *Industrial Management & Data Systems*, 109(2), 155-172. <https://doi.org/10.1108/02635570910930073>
- Tsygankova, T., & Gordieieva, T. (2023). Development of the concept of international marketing in the digital economy. *International Economic Policy*, (38), 54-76. <https://doi.org/10.33111/iep.eng.2023.38.03>
- Anand, K., & S, S. (2025). An empirical examination of user's adoption of AR in e-commerce apps in a developing country: evidence from India. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121092>
- Elkington, J., & Rowlands, I. H. (1999). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. *Alternatives Journal*, 25(4), 42. <https://www.proquest.com/openview/804cc9d98196ef6e26d88748e89f8db0/1?cbl=35934&pq-origsite=gscholar>
- Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Perspectives*, 17(2), 56-67. <https://doi.org/10.5465/ame.2003.10025194>
- Kartajaya, H. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Wiley. https://rudycr.com/mm/Digimark/Marketing-5.0-Technology.forHumanity_Kotler,Kartajaya,Setiawan-2021.pdf
- Lozano, R. (2015). A holistic perspective on corporate sustainability drivers. *Corporate social responsibility and environmental management*, 22(1), 32-44. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140303>
- Montgomery, C. A. (2012). *The strategist: Be the leader your business needs*. New York, NY: Collins. <https://www.cmiteamwork.com/documents/December2012CMIEmailNewsletter.pdf>
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic management journal*, 14(3), 179-191. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140303>

- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard business review*, 89(1), 1-17.
<https://www.communitylivingbc.ca/wp-content/uploads/2018/05/Creating-Shared-Value.pdf>
- Romney, M., Steinbart, P., Mula, J., McNamara, R., & Tonkin, T. (2012). *Accounting information systems Australasian edition*. Pearson Higher Education AU.
https://researchonline.jcu.edu.au/38329/11/38329_Romney_etal_2013_FrontPages.pdf
- Ryan, D. (2016). *Understanding digital marketing: marketing strategies for engaging the digital generation*. Kogan Page Publishers.
<https://elib.vku.udn.vn/bitstream/123456789/6157/1/2014.%20Understanding%20digital%20marketing%20%28Fifth%20edition%29.pdf>
- Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F., & Hansen, E. G. (2012). Business cases for sustainability: the role of business model innovation for corporate sustainability. *International journal of innovation and sustainable development*, 6(2), 95-119. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2012.046944>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
<https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)
- Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). How 'big data' can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International journal of production economics*, 165, 234-246. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.031>
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.
<https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>

Capítulo 29. Grado de Aceptación de la Influencia del Narcotráfico en los Emprendimientos según los Estudiantes Emprendedores de FACPYA (Degree of Acceptance of the Influence of Drug Trafficking on Entrepreneurship According to FACPYA Student Entrepreneurs)

Evelyn Elizabeth Cuevas Cardona¹

Oscar Mauricio Peña Garza²

Saraí Puente Camarillo³

Ametzin Aleida Sandoval Carmona⁴

Resumen	Abstract
Este estudio analiza el grado de afectación de la influencia del narcotráfico en los emprendimientos, según la percepción de estudiantes emprendedores de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA), UANL. A través de un enfoque cuantitativo, se aplicó un cuestionario a 44 estudiantes para explorar su conocimiento sobre el narcotráfico, su percepción de impacto en los negocios, sus valores éticos y sus propuestas para mitigar dicha influencia. Los resultados revelan una alta sensibilidad social entre los encuestados respecto al problema, aunque también una brecha en el conocimiento profundo del mismo. La mayoría reconoce que el narcotráfico afecta negativamente al ecosistema emprendedor, especialmente mediante la extorsión y la inversión de dinero ilícito. Además, se identificó una fuerte relación entre los valores éticos y la postura de rechazo a la influencia del crimen organizado. Se concluye que es necesario fortalecer la formación ética y empresarial, así como fomentar políticas públicas y educativas que prevengan la normalización del narcotráfico en la economía. Palabras clave: Influencia, Negocios mexicanos, Narcotráfico, Decisiones empresariales, Estudiantes emprendedores.	This study explores the degree of affectation of drug trafficking's influence on entrepreneurship, based on the perception of student entrepreneurs from the Faculty of Accounting and Business Administration (FACPYA), UANL. A survey was conducted with 44 students to assess their knowledge of drug trafficking, perceived impact on business, ethical values, and suggested mitigation strategies. Findings show high social awareness of the issue, but also a knowledge gap about its mechanisms. Most participants recognize the negative impact of drug trafficking on the entrepreneurial ecosystem, mainly through extortion and illicit capital investment. A strong correlation was found between ethical values and rejection of organized crime's influence. The study concludes that ethical and business education must be reinforced, and that public and educational policies are needed to prevent the normalization of drug trafficking in the economy. Key words: Influence, Mexican Businesses, Drug trafficking, Business decisions, student entrepreneurship.

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), evelyn.cuevasc@uanl.edu.mx

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), oscar.penag@uanl.edu.mx

³ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), sarai.puentecmr@uanl.edu.mx

⁴ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), ametzin.sandovalca@uanl.edu.mx

Códigos JEL: D91, A13, D22, L26, C83.	JEL Codes: D91, A13, D22, L26, C83

Introducción

El trabajo de investigación presente tiene por objetivo analizar un muestreo de la población estudiantil en nuestra facultad sobre el nivel percibido de afectación del tráfico ilegal de drogas en los micronegocios.

La influencia del narcotráfico en los micronegocios en la zona metropolitana es de relevancia notable para los alumnos emprendedores de esta institución. En los últimos años, se ha observado un fenómeno creciente en el que el narcotráfico ha comenzado a influir en distintos sectores de la economía, incluyendo el ecosistema emprendedor. Esta situación plantea un dilema ético y estratégico para los futuros empresarios, quienes deben decidir si enfrentan, ignoran o aprovechan las oportunidades generadas directa o indirectamente por actividades ilícitas. A nivel universitario, esta problemática adquiere especial relevancia para la formación de líderes y empresarios del futuro.

Nuestra pregunta problema es, ¿cuál es el grado de afectación que tienen los estudiantes emprendedores de FACPYA respecto a la influencia del narcotráfico en los emprendimientos y su impacto en la toma de decisiones empresariales?

Nuestra hipótesis nula (H_0) es: los estudiantes emprendedores de FACPYA no consideran que el narcotráfico tenga una influencia significativa en los emprendimientos; mientras que para la hipótesis alternativa (H_1), razonamos que: los estudiantes de emprendedores de FACPYA consideran que el narcotráfico tiene una influencia significativa en los emprendimientos.

En cuanto a objetivos, el Objetivo General de esta investigación es analizar el grado de afectación de la influencia del narcotráfico en el ecosistema emprendedor y su impacto en la toma de decisiones empresariales, según los estudiantes de emprendedores de FACPYA UANL

Objetivos Específicos

1. Examinar el grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre la presencia del

narcotráfico en la economía y el sector empresarial.

2. Analizar la relación entre la normalización del narcotráfico y la percepción de oportunidades en el emprendimiento.
3. Evaluar las percepciones y el impacto de la ética empresarial en la postura de los estudiantes respecto a la influencia del narcotráfico, así como las oportunidades y amenazas que este representa.
4. Identificar diferencias en la percepción de la influencia del narcotráfico según factores sociodemográficos.
5. Determinar las posibles medidas que los estudiantes de FACPYA consideran necesarias para mitigar el impacto del narcotráfico en el ámbito empresarial.

Marco Teórico

Desde finales del siglo XX, el narcotráfico ha evolucionado desde redes locales hasta organizaciones transnacionales con estructuras cada vez más sofisticadas. Su impacto económico y social ha moldeado las condiciones de mercado, afectando la dinámica de emprendimiento en distintos países (Gómez & Almanza, 2021).

El acceso a recursos y las estructuras de oportunidad determinan la viabilidad del emprendimiento, ya sea legal o ilegal. En entornos afectados por el narcotráfico, el cruce entre los sectores formal, informal y criminal genera dinámicas particulares que pueden facilitar o restringir la actividad emprendedora (Friman et al., 2001). En algunos casos, grupos migrantes han incursionado en el tráfico de drogas como una forma de adaptación económica dentro de estos espacios.

El comportamiento emprendedor está determinado por procesos cognitivos y conductuales que moldean la identificación y explotación de oportunidades. En individuos con experiencia en actividades ilícitas, la autoeficacia y las expectativas de resultado pueden influir en su transición hacia modelos de negocio legales o ilegales (Pryor et al., 2016; Bertelsen et al., 2023). Además, la mentalidad criminal puede afectar indirectamente sus aspiraciones emprendedoras mediante la percepción del riesgo y la confianza en el sistema institucional.

Asimismo, la delincuencia organizada se puede escribir como el fenómeno que agrupa

distintas organizaciones delictivas cuya red genera acciones para evitar a las autoridades y generar la mayor cantidad de crímenes (Kasparian, 2020). Esta organización delictiva se inserta en la cultura y en los hábitos de la población creándose un entendimiento, que tristemente adapta a la sociedad.

Las redes de narcotráfico operan con niveles altos de procesamiento de información, lo que influye en la eficiencia y seguridad de los negocios dentro de estos circuitos (Baradel & Breuer, 2024). Las estructuras organizacionales dentro de estas redes afectan la toma de decisiones y las estrategias de emprendimiento de sus miembros (Antonelli, 2024).

Los narcotraficantes a menudo utilizan la violencia, el secretismo y la confianza como recursos estratégicos para fortalecer su posición y construir identidad social (Zaitch, 2005). Sin embargo, estos factores pueden actuar tanto como impulsores como limitantes del emprendimiento, dependiendo de la forma en que se administren dentro de la economía ilícita.

Además, el papel del Estado es fundamental en la relación entre el narcotráfico y el emprendimiento. En regiones con instituciones débiles, la corrupción y la protección estatal pueden facilitar la consolidación de economías ilícitas y afectar el desarrollo de mercados legales (Flom, 2019). En contraste, políticas públicas que fortalecen la institucionalidad pueden mitigar los efectos negativos del narcotráfico en la actividad empresarial.

Por lo que los emprendedores dentro del narcotráfico pueden actuar como pioneros, intermediarios o arbitrajistas, influyendo en la transformación económica, la acumulación de capital y la movilización laboral en regiones afectadas por el tráfico de drogas (Gutiérrez, 2021). Su impacto trasciende el ámbito criminal y afecta los patrones económicos más amplios.

Método

A través de una metodología cuantitativa, se evaluó la percepción general de estudiantes con emprendimientos o próximos a emprender, respecto al papel que juega el narcotráfico en nuestra comunidad.

Se establecieron las siguientes variables de estudio,

- Variable dependiente: Percepción de la influencia del narcotráfico en los

emprendimientos, tanto positiva como negativamente.

- Variable independiente: Nivel de conocimiento y exposición mediática sobre la relación entre narcotráfico y economía, y su implicación en los negocios.
- Variable moderadora: Formación ética y valores empresariales de los estudiantes.

Participantes

La población objetivo estuvo conformada por estudiantes emprendedores pertenecientes a la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA), de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Se utilizó un muestreo piloto que llegó a 44 estudiantes de aproximadamente 200 estudiantes emprendedores, a través de la difusión del cuestionario por redes sociales como WhatsApp e Instagram. La participación fue voluntaria, anónima y sin ningún tipo de retribución, garantizando la confidencialidad de los datos recopilados. Esta estrategia permitió acceder a un grupo relevante de estudiantes que comparten características esenciales para el estudio.

Técnica e Instrumento

Para la presente investigación se utilizó la técnica de encuesta, reconocida por su efectividad para recopilar información sobre actitudes, conocimientos y creencias en poblaciones específicas. Esta técnica es especialmente útil en estudios de ciencias sociales y administrativas cuando se pretende obtener datos cuantificables que permitan realizar análisis estadísticos para probar hipótesis previamente planteadas.

Asimismo, el instrumento de recolección fue un cuestionario estructurado, diseñado para conocer la percepción social del narcotráfico, ética empresarial y economía informal. El cuestionario fue validado se estructuró en cinco secciones alineadas con las variables del estudio:

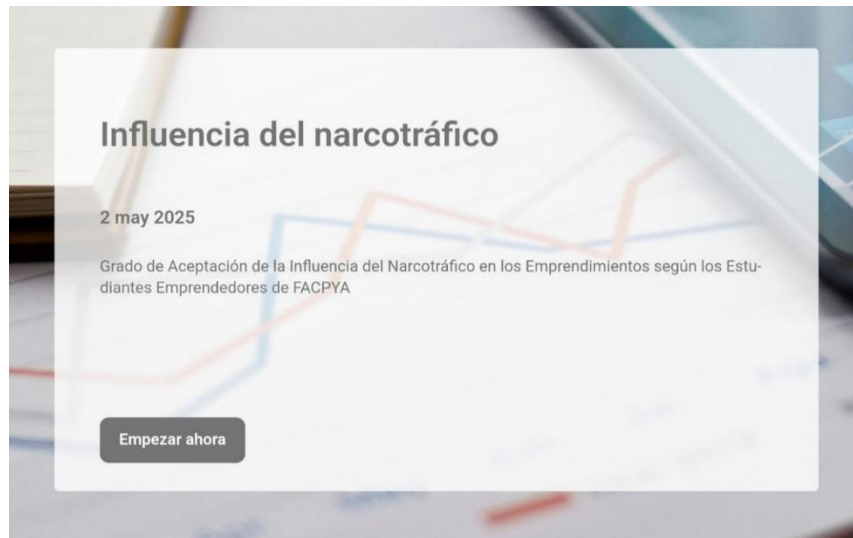
1. Datos sociodemográficos
2. Nivel de conocimiento sobre narcotráfico y economía
3. Percepción de la influencia del narcotráfico en los emprendimientos
4. Formación ética y valores empresariales
5. Opiniones sobre medidas de mitigación

El cuestionario incluyó 11 preguntas de opción múltiple, siendo las que se muestran a continuación:

1. ¿Cuántos años tienes?
 - a. <20
 - b. 20 – 22
 - c. 23 – 25
 - d. >25
2. ¿Has tenido experiencia previa en emprendimiento?
 - a. Sí, tengo o he tenido un negocio propio
 - b. No, pero planeo emprender en el futuro
 - c. No tengo interés en emprender
3. ¿Crees que el narcotráfico afecta a tu comunidad?
 - a. Mucho
 - b. Poco
 - c. Nada
 - d. No sé
4. ¿Cuál es la edad que más está siendo influenciada por el narcotráfico?
 - a. Los jóvenes menores de edad
 - b. Los adultos de entre 18 y 30 años
 - c. Los adultos de entre 30 y 60 años
 - d. Los adultos de 60 o más
5. ¿Qué tan informado te consideras sobre la relación entre el narcotráfico y la economía en México?
 - a. Nada informado
 - b. Poco informado
 - c. Muy informado
6. ¿Consideras que el narcotráfico tiene impacto en el ecosistema emprendedor?

- a. Sí, en gran medida
 - b. Sí, en cierta medida
 - c. No influyen
7. ¿De qué forma crees que el narcotráfico influye en los emprendimientos? (Puedes elegir más de una)
- a. Inversión de dinero ilícito en negocios
 - b. Extorsión a emprendedores
 - c. Generación de oportunidades económicas indirectas
 - d. No influye en los emprendimientos
8. ¿Crees que los valores éticos influyen en la decisión de aceptar o rechazar dinero de origen ilícito para un emprendimiento?
- a. Sí, totalmente
 - b. Sí, en cierta medida
 - c. No influyen
9. ¿Qué acciones crees que los emprendedores deberían tomar para evitar el impacto del narcotráfico en sus negocios? (Puedes elegir más de una)
- a. No hacer negocios con clientes de dudosa procedencia
 - b. No es un problema relevante para los emprendedores
 - c. Denunciar presiones o extorsiones
 - d. Rechazar cualquier financiamiento sospechoso
10. ¿Qué tan factible consideras que el ecosistema emprendedor en México pueda mantenerse libre de influencia del narcotráfico?
- a. Muy factible
 - b. Algo factible
 - c. Poco factible
 - d. Nada factible
11. ¿Crees que las universidades deben de prevenir sobre la infiltración del narcotráfico en la vida en México?
- a. Sí, todos deberían de saber

- b. Sí, carreras afines
- c. No hay mucho peligro
- d. No es necesario



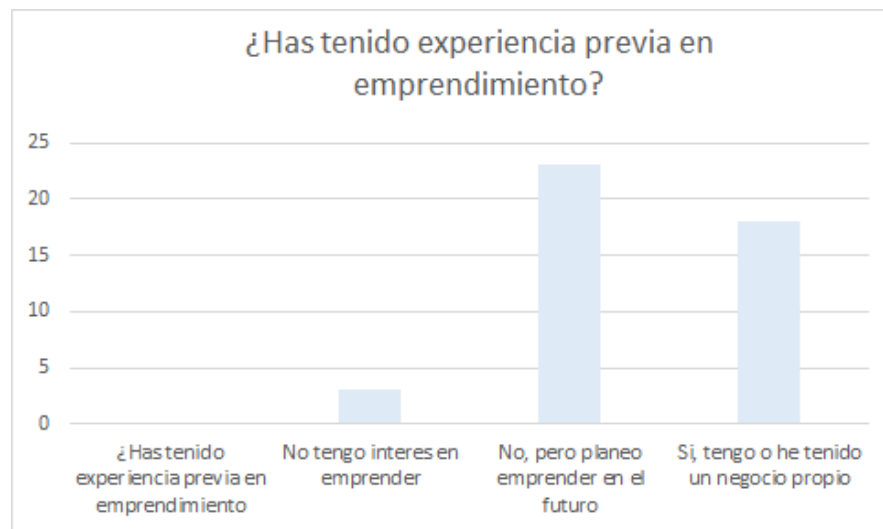
Procedimiento

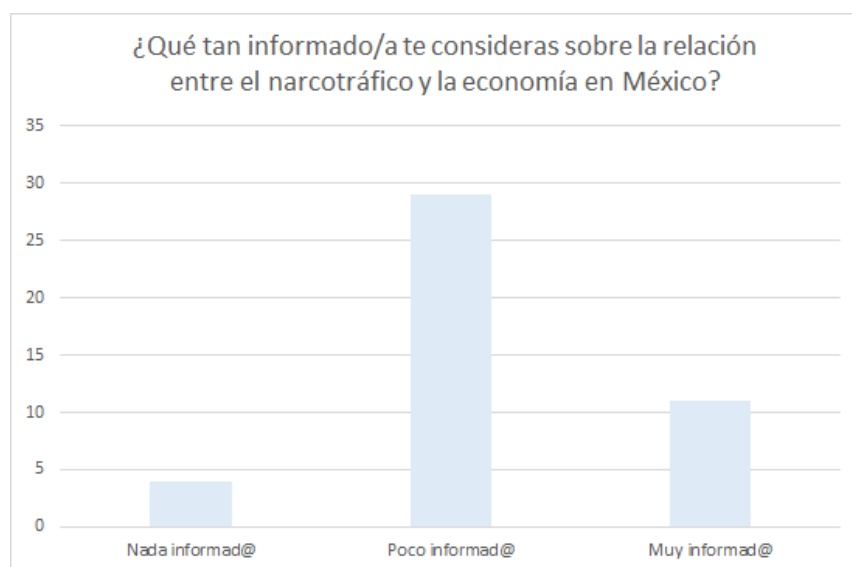
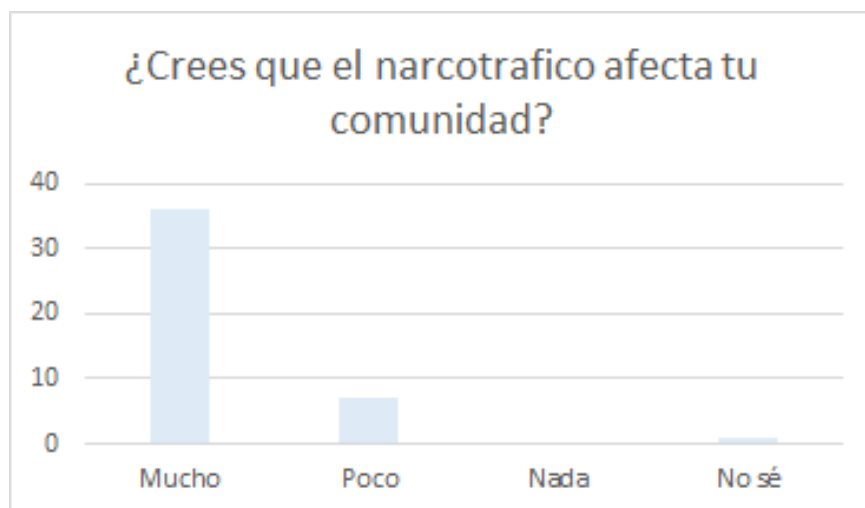
El cuestionario fue compartido de forma digital a estudiantes emprendedores de la FACPYA, UANL, mediante diversas redes sociales incluyendo principalmente WhatsApp e Instagram con un mensaje especificando el objetivo y los sujetos de estudio, así como la liga de Microsoft Forma con el cuestionario. La participación fue voluntaria y confidencial.

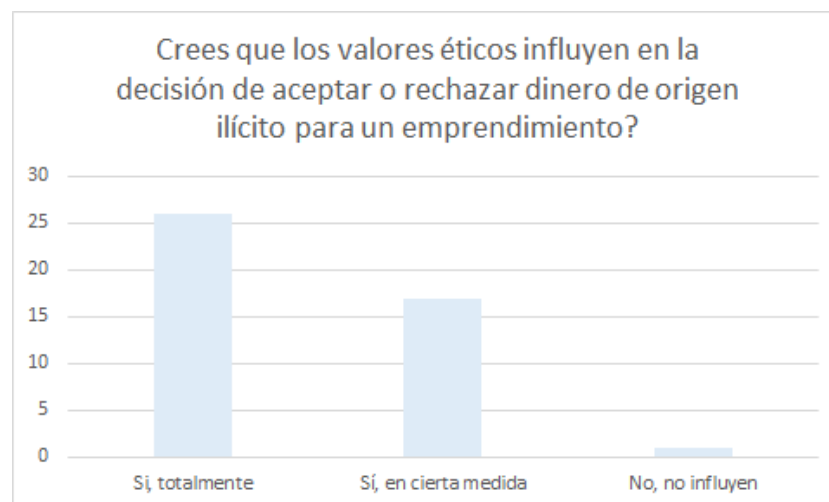
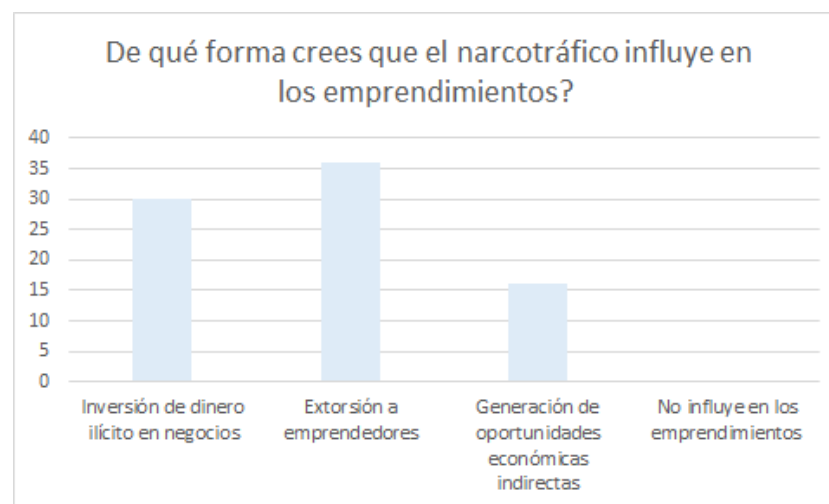
Se siguió el enfoque metodológico para investigaciones cuantitativas, lo cual incluyó el diseño y validación del instrumento, su aplicación para la recolección de datos, y su posterior análisis a través de estadísticas y gráficas.

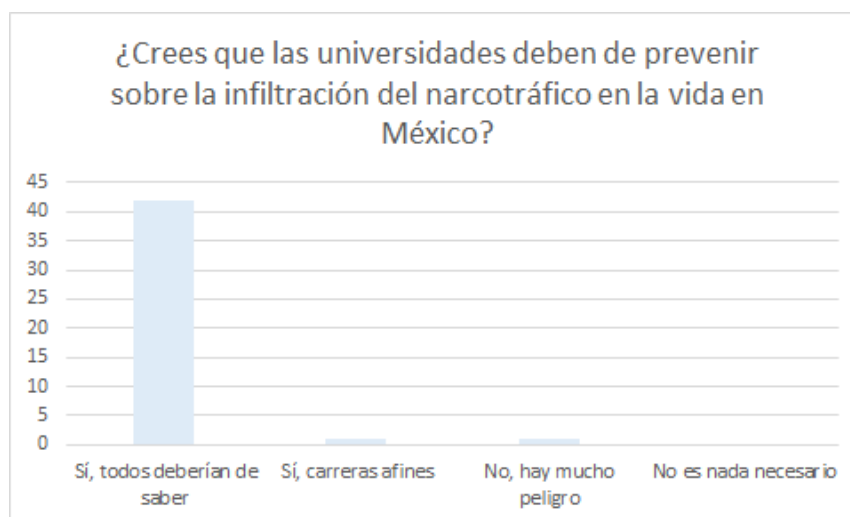
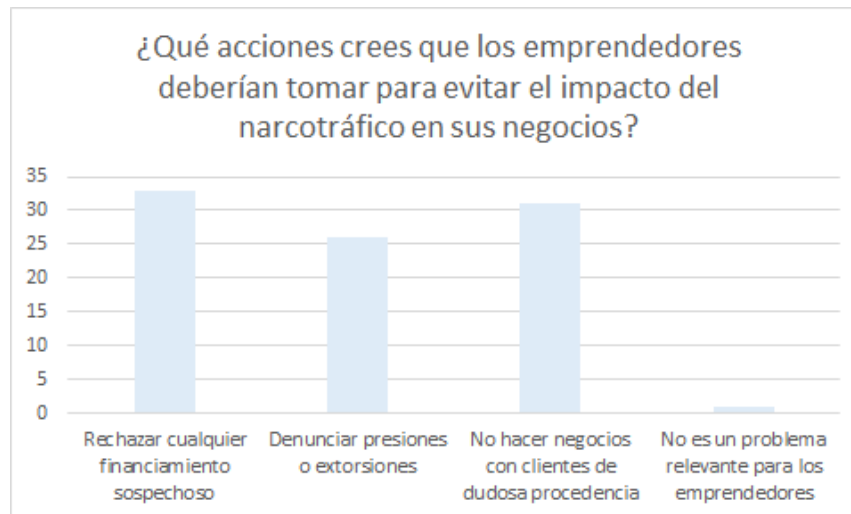
Resultados

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:









Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten reflexionar de manera crítica sobre la

relación entre el narcotráfico y el ecosistema emprendedor en México, con especial atención en una muestra compuesta predominantemente por jóvenes menores de 20 años. Esta característica particular de la muestra representa una fortaleza y una limitación al mismo tiempo: por un lado, ofrece una perspectiva fresca y posiblemente más idealista sobre el emprendimiento; por otro, limita la generalización de los resultados hacia una población adulta con experiencia emprendedora más consolidada.

Uno de los hallazgos más relevantes es que, a pesar de su juventud, más de la mitad de los encuestados reconoce que el narcotráfico afecta significativamente a sus comunidades. Esto sugiere una alta sensibilidad social y un nivel de conciencia que contrasta con la aparente desinformación que también manifestaron respecto al tema. Este contraste señala una posible brecha entre la percepción del problema y el conocimiento profundo de sus mecanismos e implicaciones, lo cual tiene consecuencias importantes tanto teóricas como prácticas: desde la necesidad de fortalecer la educación cívica y ética, hasta el desarrollo de estrategias de prevención más focalizadas y accesibles para la juventud.

En cuanto al vínculo entre el narcotráfico y el emprendimiento, la percepción general es que este fenómeno delictivo impacta negativamente en el ecosistema emprendedor, principalmente a través de la extorsión y la inversión de capital ilícito. Esta percepción valida parcialmente la hipótesis de que el narcotráfico representa una amenaza para la autonomía, sostenibilidad y ética de los emprendimientos. Aunque se trata de un hallazgo consistente con literatura previa, resulta preocupante que la mayoría de los participantes no vea viable un ecosistema emprendedor libre de esta influencia, lo cual plantea un serio desafío estructural para el desarrollo económico y social en el país.

La valoración ética también juega un papel central en esta discusión. Más de la mitad de los encuestados afirmaron que los valores éticos influyen en la decisión de aceptar o rechazar dinero de procedencia ilícita. Esta afirmación refuerza la importancia de fomentar marcos formativos que integren la ética como eje transversal en los programas de formación empresarial, sobre todo en niveles universitarios. En este sentido, destaca la propuesta de los participantes respecto al papel de las universidades, quienes consideran que estas instituciones deben actuar de manera más proactiva para prevenir la infiltración del narcotráfico

en la vida cotidiana y económica del país. Esta sugerencia es particularmente valiosa y representa un llamado a la acción para el ámbito académico y gubernamental.

Sin embargo, deben considerarse algunas limitaciones del estudio. El tamaño de la muestra ($n=44$) y su composición marcadamente joven pueden sesgar los resultados y limitar su extrapolación a otros contextos demográficos. Asimismo, la encuesta fue aplicada durante un periodo relativamente breve (18 días), lo cual pudo haber influido en la profundidad de las respuestas. Además, aunque el tiempo promedio de respuesta fue de 2:20 minutos, no se evaluó la calidad del entendimiento de las preguntas, lo cual podría haber afectado la validez de algunas interpretaciones.

Los resultados sugieren que existe una clara percepción del narcotráfico como factor de riesgo para los emprendimientos, y que, a pesar de la falta de información precisa, los jóvenes tienen una postura crítica y ética frente al tema. La implicación práctica más destacada es la necesidad de fortalecer la formación ética y empresarial desde etapas tempranas, así como generar políticas públicas y educativas que prevengan la normalización de la influencia del crimen organizado en la economía formal. Finalmente, estos resultados abren la puerta a investigaciones futuras con muestras más amplias y diversas, así como al desarrollo de intervenciones concretas para proteger el ecosistema emprendedor en contextos vulnerables.

Tras analizar en su totalidad los resultados de la investigación hemos logrado una reflexión sobre la relación que mantiene el narcotráfico y los emprendedores mexicanos tomando como muestra la relación de los conocimientos que tienen los jóvenes estudiantes de licenciatura de emprendimiento. En este conjunto se pueden ver características que brindan una perspectiva nueva, que se centra en una generalización, ya que el sector muestra un enfoque de la población de los nuevos emprendedores.

Como se pudo mostrar anteriormente los hallazgos demostrados son que la gran mayoría de los participantes reconoce la influencia significativa del narcotráfico en los emprendimientos, y en sus comunidades, por lo cual concluimos, en primera instancia, que una gran conciencia social contrarrestada a una falta de conocimiento introspectivo del mismo.

Estos resultados también nos dejan clara la necesidad de educación en los temas de

economía y ética empresarial, ya que hay una percepción entre los jóvenes donde el problema se muestra como una falta de herramientas para comprender y enfrentar este fenómeno que, aunque se conoce no se comprende y no se integra como una realidad. El impacto que se tiene en los emprendimientos se puede ver en estos resultados como una confirmación de que el narcotráfico afecta de manera general al sistema, a través de una percepción de miedo a extorsión y falta de conocimientos que lleve a malas inversiones.

Esta percepción apoya nuestra hipótesis sobre el nivel de afectación del narcotráfico representado como una amenaza para la sostenibilidad de los negocios, y a las estructuras autónomas de los nuevos emprendedores.

Según nuestros resultados la mayor parte de los encuestados piensa que es poco viable emprender de manera libre sin caer en esta influencia que de por sí ya afecta a la sociedad, por lo que la economía en sectores públicos y los programas políticos no influyen de manera significativa a los futuros emprendedores. Por otra parte, la ética antes mencionada sigue siendo un factor importante para los encuestados, pues la gran mayoría considera que el narcotráfico nos afecta significativamente en colectivo.

También mencionan su rechazo ante los actos ilícitos. La mayoría de los participantes confirman que los valores éticos respaldan sus decisiones, resaltando la necesidad de incentivar la ética empresarial para consolidar las bases de la educación sobre influencia del narcotráfico en la economía del país.

El estudio tuvo una muestra reducida, enfocada en jóvenes universitarios por lo que se muestran factores interpretables a nivel local. Estos resultados motivan a una mayor investigación con fin de dar voz a los jóvenes que activamente seguirán en la economía actual, y participarán para la prevención de este problema que es el narcotráfico.

Referencias

- Antonelli, M. (2024). Unpacking drug trafficking phenomenon through seaports: lessons from the Italian ports. *Global Crime*, 25(1), 72-95. <https://doi.org/10.1080/17440572.2024.2342775>
- Baradel, M., & Breuer, N. (2024). Mapping drug smuggling networks in Japan: a social network analysis of trial documents. *Global Crime*, 25(3-4), 220-241.

<https://doi.org/10.1080/17440572.2024.2375241>

- Bertelsen, K. A., Varghese, F. P., & Park, A. (2023). Entrepreneurship and criminal justice populations: A social cognitive perspective. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 0306624X231219204. <https://doi.org/10.1177/0306624X231219204>
- Flom, H. (2019). State regulation of organized crime: Politicians, police, and drug trafficking in Argentina. *Latin American Politics and Society*, 61(3), 104-128. <https://www.academia.edu/download/106843835/lap.2019.620231022-1-xwr1wz.pdf>
- Friman, H. R. (2001). Informal economies, immigrant entrepreneurship and drug crime in Japan. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 27(2), 313-333. <https://doi.org/10.1080/13691830020041633>
- Gutierrez, E. D. (2021). Criminal entrepreneurs as pioneers, intermediaries, and arbitrageurs in borderland economies. *International Journal of Drug Policy*, 89, 103091. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0955395920304291>
- Kasparian, S. P. (2020). Delincuencia organizada: aspectos penales para la eficacia de la justicia. *Iuris Tantum*, 34(32), 15-32. <https://revistas.anahuac.mx/index.php/iuristantum/article/download/643/620>
- Pryor, C., Webb, J. W., Ireland, R. D., & Ketchen, Jr, D. J. (2016). Toward an integration of the behavioral and cognitive influences on the entrepreneurship process. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 10(1), 21-42. https://www.researchgate.net/profile/Christopher-Pryor-2/publication/281671782_Toward_An_Integration_of_the_Behavioral_and_Cognitive_Influences_on_the_Entrepreneurship_Process/links/59f08918458515bfd07bfdd8/Toward-An-Integration-of-the-Behavioral-and-Cognitive-Influences-on-the-Entrepreneurship-Process.pdf?sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail
- Zaitch, D. (2005). The ambiguity of violence, secrecy, and trust among Colombian drug entrepreneurs. *Journal of drug issues*, 35(1), 201-228. <https://doi.org/10.1177/002204260503500110>

Capítulo 30. Inteligencia de Negocios estrategia para transparencia y rendición de cuentas en la vigilancia sanitaria de la COEPRIS B.C.

*Osmar Sotelo Alvarez¹
Sandra Julieta Saldivar González²
Claudia Viviana Álvarez Vega³*

Resumen	Abstract
El presente trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar una plataforma tecnológica que integre herramientas de Inteligencia de Negocios (IN) para mejorar el seguimiento y control de las denuncias sanitarias gestionadas por la Comisión Estatal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COEPRIS) Baja California. Se utilizó un enfoque documental y empírico. La metodología utilizada para la gestión del proyecto fue Project Management Body of Knowledge (PMBOK) y el modelo en Cascada para el desarrollo del sistema de información. Se diseñó una base de datos estructurada y con vistas que incluyen indicadores clave de desempeño (KPI) por sus siglas en inglés Key Performance Indicator, para ello se limpiaron y estructuraron registros históricos de 28,720 verificaciones sanitarias. Los resultados muestran mejoras significativas en la captura de datos, análisis de métricas y toma de decisiones con datos duros. La plataforma desarrollada permitió disminuir tiempos de respuesta, reducir errores y contar con un sistema transaccional, y la aplicación de la inteligencia de negocios fortalecerá la eficiencia, transparencia y la rendición de cuentas de los servicios ofrecidos por COEPRIS B.C. Palabras clave: Códigos JEL:	This research project aims to develop a technological platform that integrates Business Intelligence (BI) tools to improve the monitoring and control of health-related complaints managed by the State Commission for the Protection Against Health Risks (COEPRIS) in Baja California. A documentary and empirical approach was used. The project management methodology followed the Project Management Body of Knowledge (PMBOK), and the Waterfall model was applied for the development of the information system. A structured database was designed, including views with Key Performance Indicators (KPIs); for this, historical records of 28,720 health inspections were cleaned and structured. The results show significant improvements in data capture, metric analysis, and decision-making based on hard data. The developed platform helped reduce response times, minimize errors, and establish a transactional system. The application of business intelligence enhances the efficiency, transparency, and accountability of the services provided by COEPRIS B.C. Key words: JEL Codes:

Introducción

El presente trabajo tiene como propósito aplicar la inteligencia de negocios (IN), en el ámbito gubernamental, para mejorar la toma de decisiones y medir el rendimiento del departamento. El sector gubernamental al igual que las organizaciones privadas está interesado en la inteligencia de negocios para mejorar sus procesos para aprovechar mejor sus recursos.

¹ Universidad Autónoma de Baja California, osmar.sotelo.alvarez@uabc.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0001-9201-2206>

² Universidad Autónoma de Baja California, yuly@uabc.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0001-8707-7120>

³ Universidad Autónoma de Baja California, claudia@uabc.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-3526-2970>

Autores como Harper (2025) afirma que la inteligencia de negocios en las organizaciones gubernamentales mejora la transparencia, rendición de cuentas, control, responsabilidad y capacidad de respuesta de estas instituciones. La COEPRIS, es la Comisión Estatal para la Protección contra Riesgos Sanitarios del Estado de Baja California. Esta agencia estatal tiene la misma misión que la COFEPRIS, que es proteger la salud de la población contra riesgos sanitarios solo que a nivel estatal, es la encargada de atender las denuncias hechas por ciudadanos respecto de cualquier riesgo de salud, provocados por el uso y consumo de bienes y servicios. La salud es un aspecto esencial de la vida, ya que influye directamente en el bienestar tanto individual como colectivo. Es un bien común que favorece el desarrollo humano, la productividad y el crecimiento económico. Además, es un derecho básico de todas las personas, independientemente de su raza, religión, ideología política o situación económica o social. La salud es fundamental para poder desempeñar plenamente las actividades, ser productivo y aportar de manera positiva a la sociedad (Secretaría de Salud, 2025). Es responsabilidad del Gobierno Estatal garantizar la protección de la salud población y una de las instancias que permite garantizarlo es la COEPRIS. En este sentido, para la COEPRIS resulta fundamental contar con datos estadísticos precisos sobre las denuncias realizadas por la población, ya que ello permitirá actuar de forma oportuna y eficaz ante cualquier situación que presente un riesgo para la salud pública.

Actualmente la información de las denuncias generadas por la población a través de la COEPRIS, en la ciudad de Mexicali se realizan de forma manual, los verificadores sanitarios acuden al sitio y levantan la denuncia en un formato de verificación, posteriormente estas, se capturan en hoja de cálculo. El método de captura no sigue una regla o patrón generalizado. Los cuatro departamentos involucrados (productos y servicios, insumos para la salud, servicios de salud y salud ambiental) registran estas denuncias sin un formato estándar en Excel, lo que produce una serie de conflictos al momento de compartir información entre los diferentes líderes de proyectos, jefes de departamento y el personal administrativo.

Por lo anterior la propuesta de este proyecto consiste en el diseño de un sistema de información denominado Sistema de Gestión para las Verificaciones Sanitarias (SIGVS), que facilite el control y seguimiento de las denuncias sanitarias en el estado. Este sistema no solo permitirá generar información oportuna, sino también integrará herramientas de Inteligencia de

Negocios, para la elaboración de reportes del desempeño de la COEPRIS. Con la integración de inteligencia de negocios se busca identificar patrones, detectar denuncias recurrentes y ofrecer análisis en tiempo real. El sistema deberá almacenar información histórica que posibilite el análisis del comportamiento de las denuncias a lo largo del tiempo, y permitir el intercambio ágil y eficiente de datos con instancias que así lo requieran.

Este trabajo de investigación se estructura en cuatro apartados principales: la revisión bibliográfica, la metodología empleada para el desarrollo de la plataforma, el análisis de los resultados obtenidos y las conclusiones derivadas del estudio. Asimismo, se incluyen las referencias bibliográficas correspondientes que respaldan el contenido desarrollado.

Marco Teórico

Para el desarrollo de este proyecto, fue indispensable realizar una revisión bibliográfica de los conceptos teóricos y técnicos relacionados con el tema. Esta revisión permitió establecer la base conceptual sólida que orienta de forma adecuada cada etapa del proyecto, desde la formulación del problema hasta el análisis de los resultados. Además, facilitó la identificación de enfoques metodológicos pertinentes y la viabilidad del proyecto.

Inteligencia de Negocios

De acuerdo con Gartner (1990), “Inteligencia de Negocios (IN) se refiere al proceso de transformar los datos brutos de las compañías de las diferentes operaciones en información usable.” citado en (Quimbia Loyo, 2017). Se entiende por inteligencia de negocios al conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información que permite tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización. Google Cloud reconoce a la inteligencia de negocios como inteligencia empresarial, la cual define como: El proceso que consiste recoger y analizar los datos que deben usar las organizaciones en la toma de decisiones estratégicas y cotidianas. En general se trata de reunir los datos de la organización en un almacén de datos u otro repositorio y las diferentes herramientas diseñadas para analizarlos (Google Cloud, 2025). También es definida como el conjunto de herramientas para recopilar, procesar, analizar e interpretar datos con el propósito de mejorar las estrategias empresariales (UNIR México, 2025). La adopción de La inteligencia de negocios permite recopilar, analizar y visualizar datos de manera efectiva,

mejorando la toma de decisiones estratégicas y operativas. Demás la inteligencia de negocios está orientada a coadyuvar a las empresas y/o organizaciones para alcanzar su mejor desempeño y tomar decisiones en base al comportamiento de las variables.

Beneficios de la Inteligencia de Negocios

Las técnicas de la inteligencia de negocios consiguen identificar patrones, tendencias, relaciones en datos lo cual provee información para que los líderes empresariales comprendan mejor el comportamiento de sus organizaciones (Araníbar, 2003). En este mismo sentido Gómez y Bautista (2010), reconocen que la inteligencia de negocios provee valioso conocimiento para la toma de decisiones resultado de aplicar técnicas para analizar y transformar grandes volúmenes de datos Citado en (Haro Sarango, Martínez Yacelga, Nuela Sevilla, Criollo Sailema, & Pico Lescano, 2023).

La inteligencia de negocios se puede utilizar en todas las áreas de las organizaciones, permite la mejor comprensión de los procesos en los diferentes departamentos. La inteligencia de negocios se puede utilizar para identificar tendencias de ventas y patrones de comportamiento de los clientes que pueden ayudar a informar las decisiones de marketing y ventas. También se puede utilizar para analizar y optimizar la eficiencia operativa y la rentabilidad financiera (García Pérez, 2020; Haro & Vanegas, 2021; Sarango et al., 2022).

Se puede decir que la Inteligencia de negocios es la combinación de herramientas y estrategias que generan información de valor. Consiste básicamente en extraer datos de diferentes fuentes y transformarlos en información para apoyar la toma de decisiones y mejorar el desempeño de cualquier tipo de organización. Los grandes volúmenes de datos que la actualidad las empresas generan son poco utilizados. Al aplicar la inteligencia de negocios y procesar estos datos, se identifican patrones, tendencias, y relaciones entre los mismos, esta información de valor se obtiene al unir datos extraídos de diferentes bases de datos y procesarlos de forma conjunta.

De acuerdo con la teoría de Burns y Stalker, existen dos prácticas principales en el desarrollo de sistemas empresariales inteligentes: la primera teoría implica un desarrollo endógeno, basado en la creatividad y la innovación, a menudo sin una arquitectura integrada, local y coherente con las tareas de las unidades e individuos, e implementado por los miembros

de la organización. El segundo enfoque es el enfoque mecánico en el desarrollo, que se opone al enfoque orgánico y que cuenta con una arquitectura, metodología y determinación organizacional consistentes e integradas para desarrollar un sistema empresarial inteligente en una organización, basado en el plan de proyecto, la investigación de contratistas y proveedores externos, y el cálculo preciso de los factores críticos de éxito y los índices clave de rendimiento (Burns & Stalker, 2012).

En este sentido, se busca la combinación de ambos tipos de desarrollo aprovechando el enfoque endógeno u orgánico, utilizando el talento, experiencia y conocimiento de los colaboradores; así como, el enfoque mecánico, que da solidez mediante una estructura planificada, el seguimiento de los indicadores de desempeño acordes a los objetivos de la institución. La combinación de ambos enfoques permite lograr un equilibrio entre la creatividad y la eficiencia aprovechando las capacidades internas y así como la experiencia de expertos externos.

Elementos para implementar Inteligencia de Negocios en las organizaciones

Es importante comprender que para implementar inteligencia de negocios en una empresa u organización y que esta entregue la información relevante para la toma de decisiones es necesario contar con los siguientes sistemas y herramientas (Araníbal, 2003):

- Un sistema de información transaccional que administre las operaciones transaccionales de la organización a nivel operativo.
- Un sistema de información gerencial que administre la información para la toma de decisiones.
- Diseñar y llevar a cabo la explotación de sistemas gerenciales para la toma de decisiones, consultas y reportes más estructurados.
- Diseñar y llevar a cabo un sistema de presentación y visualización: online, con interfaz amigable y flexible para la manipulación y adecuación a los requerimientos de información que requiera la empresa u organización.

Importancia de la Inteligencia de negocios en las instituciones gubernamentales.

En el ámbito gubernamental, las tecnologías de inteligencia de negocios ayudan a las organizaciones de gobierno a recopilar, analizar e interpretar grandes cantidades de datos en

tiempo real para tomar mejores decisiones y optimizar sus operaciones (Harper, 2025). Asimismo, Herper (2025) afirma que los aspectos que favorece el uso de la inteligencia de negocios en las áreas gubernamentales son:

Mejora la toma de decisiones

Al analizar datos de diversas fuentes, las agencias pueden comprender mejor sus operaciones, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas que se ajusten a sus objetivos estratégicos.

Mayor eficiencia

Los sistemas gubernamentales suelen ser complejos y multifacéticos, lo que dificulta la gestión y el análisis eficaz de datos. Los informes y análisis avanzados ayudan a optimizar los procesos de gestión de datos y a reducir el tiempo y el esfuerzo necesarios para analizarlos manualmente. Al automatizar la recopilación y el análisis de datos, las agencias pueden ahorrar tiempo y recursos valiosos, lo que les permite centrarse en otras tareas cruciales.

Mejor Asignación de Recursos

Con informes y análisis avanzados, las agencias gubernamentales pueden identificar tendencias, patrones y valores atípicos en los datos, lo que les permite asignar recursos de forma más eficaz. Las agencias pueden determinar qué programas y servicios son más eficaces e identificar áreas donde se podrían reasignar recursos para maximizar el impacto.

Servicios Públicos Mejorados

Los informes y análisis avanzados pueden ayudar a las instituciones gubernamentales a mejorar la calidad de los servicios públicos que prestan. Al analizar datos sobre las necesidades, preferencias y comportamientos de los ciudadanos, las agencias pueden adaptar sus servicios para satisfacer mejor las necesidades de sus ciudadanos. Este enfoque puede generar mejores resultados para los ciudadanos y una mayor satisfacción con los servicios gubernamentales.

Colaboración entre departamentos.

Otro beneficio de la inteligencia de negocios la colaboración entre diferentes departamentos gubernamentales al proporcionar una plataforma unificada para el intercambio de datos, mejorando así la comunicación y coordinación interinstitucional (Harper, 2025).

Indicadores de desempeño o Key Performance Indicators (KPI)

Tanto para las empresas, organizaciones y otras entidades es necesario medir sus metas y analizar sus resultados, la forma más adecuada para hacerlo es utilizando de indicadores clave de desempeño o *Key Performance Indicators* (KPI), por su nombre y sigla en inglés. Los indicadores clave de desempeño son herramientas esenciales para medir la eficiencia de una organización, equipo o individuo y permiten implementar cambios estratégicos para aumentar la productividad (INDEED, 2024). “Los indicadores son las herramientas que aclaran y definen de forma precisa, objetivos e impactos, teniendo en cuenta metas preestablecidas y resultados verificables, diseñados con un estándar, estimando y visualizando el progreso de los procesos u objetivos planteados” (Vargas Moreno, 2019).

En otras palabras, los indicadores clave de desempeño son elementos esenciales para medir y evaluar los avances de las organizaciones en relación con sus objetivos. Son clave, como su nombre lo dice, ya que permiten identificar que tantos logros se han alcanzado, así como para detectar áreas de oportunidad. En ausencia de estos indicadores, las organizaciones desconocen que tan eficientes son sus procesos y su administración, y carecen de estrategias para redirigir el rumbo de la organización.

¿Cómo crear los indicadores de desempeño?

Para la creación los indicadores clave de desempeño es necesario contar con las opiniones y evaluaciones de todas las áreas involucradas de la organización. Definir los indicadores de desempeño no es tarea fácil, además es necesario entenderlos a cabalidad para proponer una estrategia exitosa. La buena definición de la creación los indicadores clave de desempeño, permite la creación de toda una cultura, tanto organizacional como individual, cuya claridad hará que la organización se mantenga con el foco en alcanzar el objetivo principal. De acuerdo con INDEED (2024) las preguntas que deben contestarse para identificar indicadores clave de desempeño son:

- ¿Cuál es el objetivo principal que se quiere alcanzar?
- ¿Por qué quieres alcanzar este objetivo?
- ¿Cómo vas a medir el progreso?
- ¿Quién es el responsable(s) del objetivo?
- ¿Cada cuánto se hará un análisis de los indicadores clave de desempeño para introducir correcciones?
- ¿Cómo harás las correcciones?
- ¿Puedes hacer algo más?

Como se puede observar gran parte de estas preguntas consisten en razonar la metodología de los indicadores de desempeño y preguntarse el porqué de su creación. La organización debe tener claro que estos indicadores clave de desempeño son suyos y que le permitirán medir su rendimiento respecto al objetivo planteado (INDEED, 2024).

Características de los indicadores clave de desempeño

La importancia de los indicadores de desempeño es alta, ya que es la forma en que la organización podrá evaluar si sus acciones y planes están cumpliendo los objetivos de esta. Por ello, es necesario identificar los indicadores clave de desempeño sea fiable y deben cumplir con las siguientes características:

Específicos, los indicadores clave de desempeño deben ser específicos en todo momento. Observa la diferencia entre especificar aumentar ventas o aumentar las ventas del cuarto trimestre en un 20%. Un objetivo demasiado genérico no ayuda a su conclusión.

Cuantificables, si los indicadores de desempeño no son cuantificables, la organización estará cayendo en un error de no ser específico. Por ello, siempre deberían usarse cantidades de dinero, porcentajes, números, plazos de tiempo y todo lo que ayude a cuantificar un indicador clave de desempeño.

Realista, está bien ser optimistas, no obstante, si los indicadores de desempeño son muy ambiciosos la percepción que tienen los empleados es que el objetivo está más allá de sus posibilidades, la desmotivación podría ser contraproducente.

Relevantes, un indicador de desempeño debe apuntar hacia el objetivo general de la empresa y a estar en sintonía con sus políticas y su cultura organizacional. Esto es, sino tiene relación con un objetivo de la empresa no tiene importancia y se pierden recursos valiosos.

Establecer un tiempo determinado para su cumplimiento, más allá de ser específico, cuantificable, realista y relevante, el indicador clave de desempeño debe estar definido por plazos de tiempo determinados para su posterior cumplimiento. Los plazos son indispensables, se otra forma no se convierte en una prioridad.

Evaluarlos regularmente, es imposible saber si un indicador de desempeño está funcionando bien o mal si no se revisa y evalúa cada cierto tiempo. ¿Sigue siendo relevante este indicador clave de desempeño? ¿Faltan esfuerzos? ¿Quizás era demasiado ambicioso? Su evaluación es esencial para su buen funcionamiento.

Modificable, los indicadores clave de desempeño no son una regla inamovible, todo lo contrario. Deben ajustarse para poder adaptarse a las necesidades de la organización, y corregirse según los resultados de la evaluación que se le haya realizado (INDEED, 2024).

Los expertos recalcan la importancia de que los indicadores clave de desempeño sean específicos para la situación de cada una de las áreas que se quiere evaluar, no es recomendable utilizar indicadores genéricos, basados en promedios que pudieran no reflejar la realidad operativa de la organización. Por ello, es indispensable que los indicadores clave de desempeño, sean propios de la organización, diseñados según sus metas y estrategias específicas, lo que dará como resultado la evaluación de su desempeño apegándose fielmente a las prioridades de las organizaciones.

Transparencia

Transparencia y acceso a la información, el acceso a la información generado por todas las autoridades de las instituciones públicas son elementos indispensables de la rendición de cuentas, representa el componente que permite a la ciudadanía comprender el proceso de toma de decisiones y el uso de los recursos públicos. Ello puede ocurrir por medio de dos herramientas:

I) la transparencia, a través de la consulta de la información que por ley deben publicar las instituciones, tanto en sitios de internet como por medio de la Plataforma Nacional de Transparencia, en cumplimiento a sus obligaciones en esa materia; y II) por medio del ejercicio del derecho de acceso a la información mediante la presentación de solicitudes de acceso a la información pública, tanto por vía electrónica como de forma presencial (Del Rio Venegas, 2019).

Rendición de cuentas

La rendición de cuentas es el deber que tienen las instituciones públicas que administran recursos públicos, de informar, justificar y explicar, ante la autoridad y la ciudadanía, sus decisiones, funciones y el uso de los fondos asignados, así como los resultados obtenidos (Del Rio Venegas, 2019).

Rendir cuentas es:

- El diálogo constructivo entre la sociedad y sus gobernantes.
- Una obligación de los representantes y un derecho de la ciudadanía.
- Una oportunidad para recibir retroalimentación de la comunidad y otros actores institucionales.
- Una actitud para explicar los logros y las dificultades o restricciones.
- Un espacio para argumentar y hacer un balance de avances, dificultades y retos sobre las competencias y los compromisos de la administración.

También es definida como la obligación que tienen las autoridades para informar y justificar ante la ciudadanía sobre sus decisiones, es decir, abrirse al escrutinio público (INFDM, 2021). De acuerdo con el artículo 70 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, nos menciona la obligación de los municipios (entendidos como sujetos obligados por la misma ley) de poner a disposición del público y mantener actualizada la información en los respectivos medios electrónicos.

Uno de los principales objetivos de la transparencia y rendición de cuentas es poder generar confianza por parte del ciudadano hacia el sistema gubernamental, ya que al participar, escuchar, analizar y exigir a la autoridad, se genera y nutre un círculo virtuoso, es

decir, si el gobierno informa a la ciudadanía sobre todas las actividades del quehacer gubernamental y como se ejercen los recursos públicos, dando como resultado una mayor confianza entre la ciudadanía, favoreciendo así el pago de impuestos, ya que los ciudadanos saben el destino y buen uso de esos recursos públicos (INFDM, 2021).

Metodología

Para desarrollar este proyecto se utilizó la propuesta de Aranibar, la cual dice que, para Implementar la inteligencia de negocios, en una empresa u organización es necesario contar con información relevante para la toma de decisiones, y por ello es indispensable contar con los siguientes sistemas y herramientas (Araníbal, 2003):

- Un sistema de información transaccional que administre las operaciones transaccionales de la organización a nivel operativo.
- Un sistema de información gerencial que administre la información para la Toma de decisiones.
- Diseñar y llevar a cabo la explotación de sistemas gerenciales para la toma de decisiones, consultas y reportes más estructurados.
- Diseñar y llevar a cabo un sistema de presentación y visualización: online, con interfaz amigable y flexible para la manipulación y adecuación de información que requiera la empresa u organización.

Utilizando el modelo de Aranibar, se pudo detectar que la COEPRIS, no contaba con ningún tipo de sistema para el seguimiento y control de las denuncias sanitarias, por lo cual el primer paso, fue la innovación. La innovación en los procesos organizacionales representa una alternativa para la eficiencia y competitividad y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir a la transformación de estos procesos (Ramos, Arceo, & Almeida, 2021).

Con el propósito de transformar y sistematizar el proceso, se realizó un análisis detallado de la información requerida para desarrollar de nuevo para Sistema de Gestión para las Verificaciones Sanitarias (SIGVS), el cual es capaz de almacenar y gestionar eficientemente las denuncias sanitarias recibidas diariamente haciendo las funciones de un sistema transaccional. Asimismo, se identificaron los reportes y consultas esenciales para proporcionar

información oportuna a los responsables de cada departamento, lo que dio lugar a la integración vistas propias de un sistema de información gerencial. Para incorporar la inteligencia de negocios, fue necesario definir los indicadores clave de desempeño que permitan a COEPRIS evaluar la eficiencia en la atención de las denuncias. Finalmente, se diseñaron interfases intuitivas y adaptables que faciliten el acceso y análisis de la información por parte de los tomadores de decisiones. A partir de la propuesta planteada, se identificó que la COEPRIS no contaba con un sistema estructurado para el seguimiento y control de las denuncias sanitarias. Asimismo, se diseñaron interfaces amigables y adaptables que faciliten la visualización e interpretación de los datos por parte de los responsables de la toma de decisiones en los distintos niveles de la organización. Para el logro de este proyecto se plantearon los siguientes objetivos.

Objetivo General: Desarrollar una plataforma web automatizada que permita la captura, gestión y seguimiento eficiente de las verificaciones sanitarias realizadas por COEPRIS B.C. aplicando la inteligencia de negocios.

Objetivos específicos

- Analizar los requerimientos de información para que permita la captura, gestión y seguimiento eficiente de las verificaciones sanitarias
- Diseño de vistas con indicadores de desempeño que muestren el desempeño del departamento en tiempo real.
- Diseñar y desarrollo del sistema de acuerdo con los requerimientos del sistema.
- Evaluar del desempeño preliminar del nuevo sistema y realizar recomendaciones

Para llevar a cabo el proyecto se realizaron las actividades necesarias para alcanzar los objetivos propuestos, en la siguiente tabla se explican brevemente las actividades y los resultados obtenidos.

Objetivos & Actividades

A continuación, se presenta la tabla 1 de objetivos y actividades para alcanzar cada uno de los objetivos establecidos en el proyecto.

Tabla 1 Descripción de las actividades y resultados de los objetivos planteados.

Objetivos	Actividades	Resultados
Analizar los requerimientos de información para que permita la captura, gestión y seguimiento eficiente de las verificaciones sanitarias	Para alcanzar este objetivo se realizaron entrevistas con los encargados de cada departamento a fin de encontrar la información que requerían en cuanto a necesidades de información y métricas. Además, se analizó el proceso paso a paso y los actores que intervienen en desde el levantamiento de la solicitud hasta su conclusión. También se analizaron los documentos que alimentan al sistema, como los formatos de verificación, así como, la información que se tiene en las diferentes bases de datos diseñadas en Excel. Finalmente se analizó las opciones de bases de datos y plataformas para albergar el nuevo sistema.	Se identificó las tablas y los campos que debe contener la base de datos y sus relaciones. Con el análisis de documentos, se diseñó un nuevo formato facilitando la captura de los datos y eliminando información innecesaria. Con el resultado de las entrevistas y el análisis del proceso se logró identificar las necesidades de información (reportes) así como las métricas indispensables para evaluar el desempeño del departamento y mejorar la eficiencia de este.
Diseño de vistas con indicadores clave de desempeño que muestren el rendimiento del departamento en tiempo real	Para lograr este objetivo se realizaron reuniones para detectar indicadores clave de desempeño de la organización y la forma en que los tomadores de decisiones requieren visualizar estos indicadores.	Se diseñaron vistas amigables y flexibles que muestren los indicadores clave de desempeño en tiempo real de acuerdo con las necesidades de los diferentes departamentos involucrados y alineados a los objetivos de estos.
Diseño y desarrollo del sistema de acuerdo con los requerimientos detectados.	En este objetivo se diseñó la base de datos de acuerdo con los requerimientos de información. Se seleccionó la metodología Project	Se diseñaron las interfases, las bases de datos, así como reportes de información y las métricas aplicando inteligencia de negocios en la plataforma.

	Management Body of Knowledge PIMBOK para el seguimiento al proyecto y la metodología En Cascada para el desarrollo del sistema.	Se desarrolló el sistema de acuerdo con las especificaciones obtenidas en el análisis y diseño. Se utilizó la plataforma www.coeprisbc.gob.mx donde todos los sistemas del departamento de la COEPRIS están albergados. Se implementó el sistema y se capacito a los usuarios para su uso.
Evaluar del desempeño preliminar del nuevo sistema y realizar recomendaciones	Para alcanzar este objetivo, se cargó la base de datos de diversas tablas en Excel, se limpiaron los datos y se almacenaron de acuerdo con las tablas. Una vez realizado se generaron los reportes solicitados y se verificó junto con los encargados que los reportes cumplieran con la información solicitada	Reportes generados por el sistema de acuerdo con la información solicitada. Verificación de las métricas establecidas para la toma de decisiones.

Indicadores Clave de desempeño identificados para Sistema de Gestión para las Verificaciones Sanitarias (SIGVS) COEPRIS B.C.

Aquí se proporciona una lista organizada con nombre, descripción, fórmula o base de cálculo, y campos involucrados:

Tabla No. 2. Indicadores de desempeño identificados denuncias sanitarias.

Nombre del KPI	Descripción	Fórmula o Cálculo	Campos involucrados
Total, de verificaciones realizadas	Número total de actas generadas en un periodo	COUNT(acta)	acta
Porcentaje de verificaciones efectivas	Verificaciones clasificadas como "Efectiva" respecto al total	(Verificaciones Efectivas / Total de Verificaciones) * 100	visita
Porcentaje de verificaciones informativas	Verificaciones clasificadas como "Informativa" respecto al total	(Verificaciones Informativas / Total de Verificaciones) * 100	visita
Actas con suspensión total	Total, de actas que contienen al menos un caso de suspensión total	COUNT(*) WHERE suspt = 'SI'	suspt
Actas con suspensión parcial	Total, de actas con suspensión parcial	COUNT(*) WHERE susp = 'SI'	suspp
Promedio de productos asegurados por acta	Cuántos productos se aseguran en promedio por verificación	AVG(cant)	cant, aseguramiento
Número de muestras tomadas	Total, de muestras reportadas en verificaciones	COUNT(*) WHERE muestra = 'SI'	muestra
Verificaciones por ciudad	Distribución geográfica de las verificaciones	COUNT(*) GROUP BY ciudad	ciudad

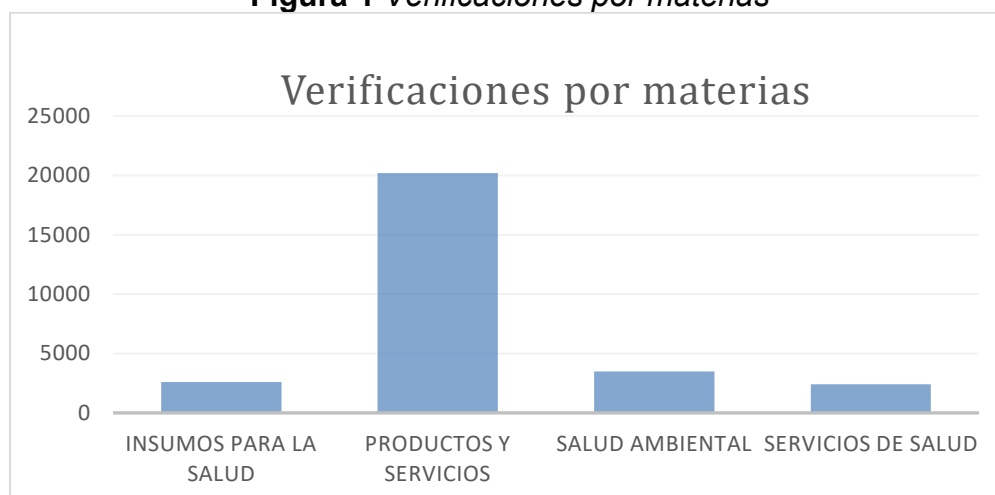
Verificaciones por giro	Cantidad de actas según el giro del establecimiento	COUNT(*) GROUP BY giro	giro
Verificaciones por materia	Total, de verificaciones agrupadas por tipo de materia	COUNT(*) GROUP BY materia	materia
Tiempos de dictamen (promedio)	Tiempo promedio entre fechav y fechad (fecha de verificación y de dictamen)	DATEDIFF (STR_TO_DATE (fechad), STR_TO_DATE (fechav))	fechav, fechad

Los indicadores clave de desempeño figura 2, permiten medir aspectos operativos de las verificaciones sanitarias realizadas por la COEPRIS, como el porcentaje de verificaciones informativas, el promedio de productos asegurados por acta, y los tiempos promedio de dictamen. Estos indicadores clave de desempeño fueron el resultado de las necesidades de información de COEPRIS y facilitan la evaluación del impacto de las acciones, la detección de áreas críticas y la comparación del desempeño por ciudad, giro o materia. Su análisis brinda información estratégica para mejorar la toma de decisiones basada en datos estadísticos confiables.

Resultados

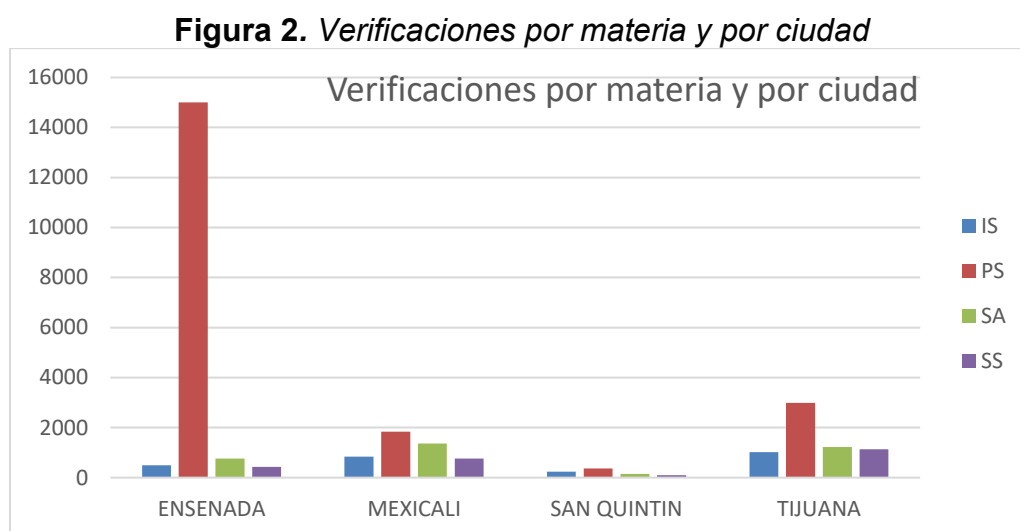
A continuación, se muestran las estadísticas el sistema arroja de acuerdo con los requerimientos de los usuarios. Se cargaron a la base de datos 28,720 registros de los cuales se pudo obtener los resultados que se presentan a continuación.

Figura 1 Verificaciones por materias



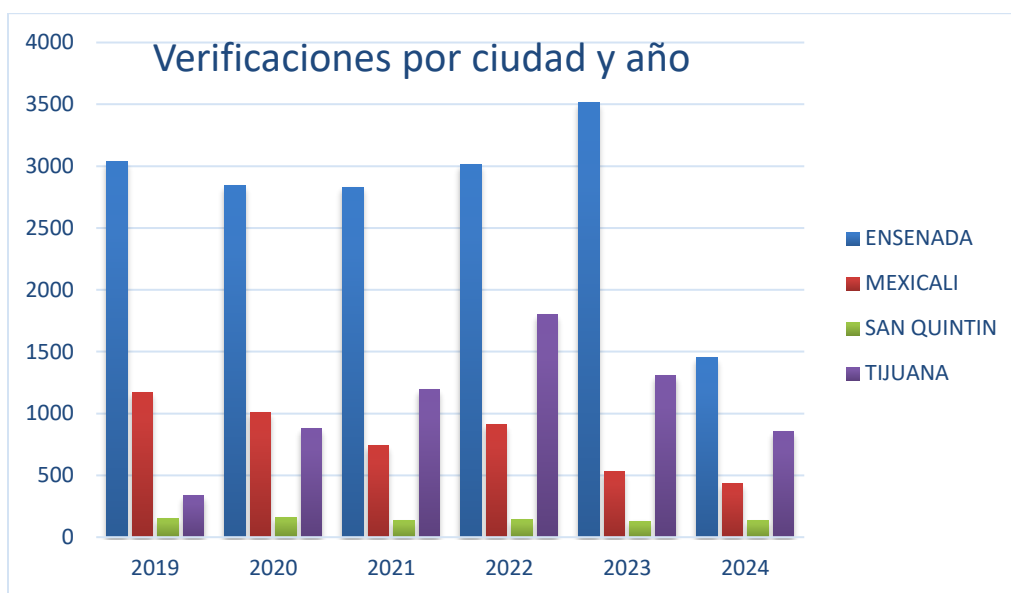
La gráfica muestra el total de verificaciones sanitarias realizadas por la COEPRIS B.C.

entre los años 2019 y 2024, clasificadas por materia. Se observa que la mayor cantidad de verificaciones corresponde a la materia de Productos y Servicios, con un total de 20,204 verificaciones, seguida por Salud Ambiental con 3,494, Insumos para la Salud con 2,598, y finalmente Servicios de Salud con 2,423 verificaciones. Esta información permite identificar las áreas prioritarias de vigilancia y orientar los esfuerzos de control sanitario de manera más efectiva.



La figura 2 presenta el total de verificaciones sanitarias realizadas por la COEPRIS B.C., clasificadas por ciudad y por materia. Se observa que la ciudad de Ensenada concentra el mayor número de verificaciones (16,697), destacando particularmente en la materia de Productos y Servicios, con 15,009 verificaciones. Le siguen las ciudades de Tijuana (6,372 verificaciones en total), Mexicali (4,802 verificaciones), y San Quintín (848 verificaciones). En general, en todas las ciudades la materia de Productos y Servicios representa la mayor carga de verificaciones, seguida de Salud Ambiental, Insumos para la Salud y Servicios de Salud. Estos resultados permiten identificar las diferencias en el enfoque operativo por región y las prioridades locales en el ámbito de la vigilancia sanitaria.

Figura 3. Verificaciones por ciudad, año y verificaciones.



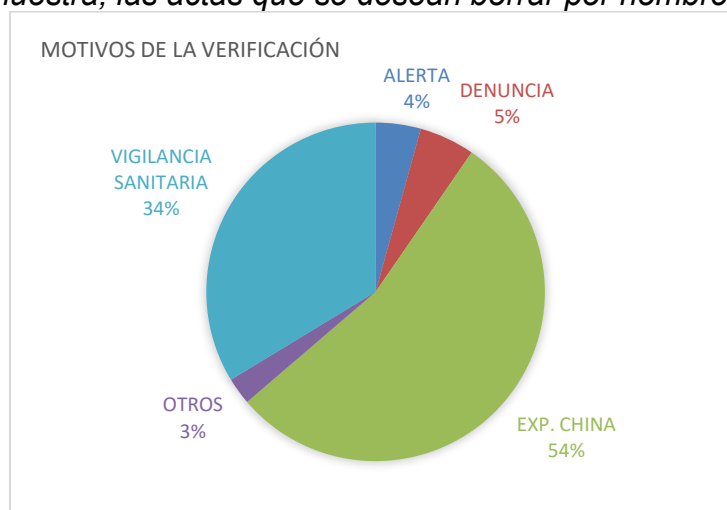
La figura No. 3 muestra la evolución anual del total de verificaciones sanitarias realizadas por la COEPRIS B.C. en cada ciudad, durante el periodo de 2019 a 2024. Se observa que Ensenada ha mantenido de manera consistente el mayor número de verificaciones a lo largo de los años, con un pico en el año 2023 (3,514 verificaciones). Le siguen en volumen las ciudades de Tijuana y Mexicali, cuyas cifras también reflejan variaciones anuales. La ciudad de San Quintín presenta un menor volumen de verificaciones, aunque con una tendencia estable a lo largo del periodo. El análisis temporal permite visualizar la dinámica operativa de las distintas regiones, así como los posibles efectos de factores externos, como la pandemia por COVID-19 en los años 2020 y 2021.

Figura 4. *Aquí se muestra, las actas que se desean borrar por nombre de establecimiento*



La figura 4 presenta La gráfica presenta las verificaciones sanitarias por resultado de la visita, clasificadas en EFECTIVA e INFORMATIVA, desglosadas por ciudad. Se observa que, a nivel general, el resultado EFECTIVO predomina, con un total de 20,471 verificaciones en todo el estado, mientras que las verificaciones con resultado INFORMATIVO suman 8,248 registros. Por ciudad, destaca nuevamente Ensenada, que concentra la mayor cantidad de verificaciones efectivas (13,544) e informativas (3,153). Le siguen en volumen Mexicali, Tijuana y San Quintín. Este análisis permite identificar el impacto operativo de las visitas sanitarias, diferenciando aquellas que generaron acciones efectivas respecto a las que tuvieron un carácter meramente informativo.

Figura 5. Aquí se muestra, las actas que se desean borrar por nombre de establecimiento



La gráfica 5 muestra los motivos de la verificación, destacando que la principal causa corresponde a la exportación a China con un 54%, lo que indica un enfoque prioritario en asegurar el cumplimiento de requisitos internacionales. Le sigue la vigilancia sanitaria con un 34%, relacionada con acciones preventivas para garantizar la seguridad en el ámbito local. En menor proporción se encuentran las verificaciones por denuncia (5%), alerta (4%) y otros motivos (3%), los cuales reflejan acciones reactivas o casos particulares. Estos datos evidencian una orientación mayormente preventiva y estratégica en las actividades de verificación.

El nuevo sistema permitirá la generación de gráficas en tiempo real sobre las verificaciones sanitarias, clasificadas por materia, ciudad, resultado y motivo. Esta funcionalidad facilitará el monitoreo continuo y la identificación de patrones operativos relevantes. Al contar con visualizaciones actualizadas, se fortalecerá la capacidad de análisis institucional. Asimismo, se optimizará la asignación de recursos y la planeación de estrategias. En conjunto, el sistema proveerá información clave para una toma de decisiones más oportuna y eficaz.

La toma de decisiones

La implementación de una plataforma tecnológica en COEPRIS B.C. permite el análisis sistemático de datos provenientes de diversas fuentes, facilitando una comprensión más precisa de sus operaciones en el ámbito de la vigilancia sanitaria. A través de herramientas de visualización y análisis, es posible identificar cuellos de botella, detectar áreas críticas y evaluar el cumplimiento de las metas programadas. Esta capacidad de análisis fortalece la toma de decisiones estratégicas al permitir una evaluación más precisa del impacto de las acciones realizadas, lo que resulta fundamental para responder eficazmente a las necesidades de COEPRIS B.C.

Mayor eficiencia

Los procesos tradicionales utilizados por COEPRIS B.C., como el llenado manual de actas y la gestión en papel, dificultan la administración eficaz de la información. Con la automatización de la recolección, procesamiento y análisis de datos, la plataforma tecnológica propuesta reduce considerablemente los tiempos de respuesta, minimiza errores humanos y permite que

el personal se enfoque en tareas estratégicas. Esto se traduce en una mayor eficiencia operativa, optimizando el trabajo en los cuatro departamentos principales de COEPRIS B.C.: Autorización Sanitaria, Operación Sanitaria, Evidencia y Manejo de Riesgo, y Fomento Sanitario. Como afirma BAI (2017), “La inteligencia de negocios permite resolver la parte operativa de la organización a través de la gestión interna de sus recursos, la mejora de la operatividad, sistemas de información, remuneración, organigramas, etc.”. citado en (Pinto-Lopez & Malcón-Cervera, 2018).

Mejor asignación de recursos

Gracias a la implementación de informes y análisis avanzados, COEPRIS B.C. podrá identificar con mayor claridad tendencias, comportamientos recurrentes y zonas de riesgo sanitario. Esta capacidad analítica brinda a la institución las herramientas necesarias para tomar decisiones fundamentadas sobre la asignación de personal, tiempo y recursos materiales, destinándolos hacia áreas donde se genere un mayor impacto. De este modo, se optimiza el uso de los recursos públicos, alineándose a los objetivos estratégicos del organismo. Los sistemas de inteligencia empresarial y de gobierno electrónico (BGIS) son cruciales para la investigación de mercado competitiva, lo que permite una recuperación efectiva de la información. Ayudan a comparar proveedores, evaluar costos y beneficios, y apoyan la toma de decisiones estratégicas en la administración del conocimiento, destacando su potencial como inversiones valiosas (Smith, 2008)

Calidad de los servicios

El análisis de datos en tiempo real permitirá a COEPRIS B.C. diseñar estrategias de vigilancia sanitaria que respondan de manera más directa y efectiva a las necesidades de la población. Al contar con información precisa sobre las condiciones sanitarias, se podrán ejecutar acciones preventivas y correctivas más oportunas. Esto no solo eleva la calidad de los servicios ofrecidos, sino que también mejora la percepción ciudadana hacia el trabajo que realiza la institución, fortaleciendo su legitimidad y capacidad de respuesta.

Transparencia y rendición de cuentas

La digitalización y centralización de la información a través de la plataforma permitirá que COEPRIS B.C. promueva una mayor transparencia en sus procesos. Al contar con un sistema

de registros claros, auditables y disponibles para consulta institucional, se facilita la rendición de cuentas y la supervisión de las acciones ejecutadas. Además, esta trazabilidad ayuda a identificar de manera oportuna posibles irregularidades, promoviendo una cultura institucional basada en la ética, la eficiencia y la mejora continua.

Conclusiones

De acuerdo con (Silva, Ponce, & Garcia, 2021) las organizaciones son consideradas como inteligentes a medida que logren hacer uso de la información para crear innovaciones y conocimiento que propicien la mejora continua de su toma de decisiones, reduciendo tiempos de respuesta, incrementando la rentabilidad y evitando la pérdida de oportunidades. La Inteligencia de Negocios es una herramienta crucial para que las empresas y las organizaciones logren una ventaja competitiva sostenible en el mercado global (Barragan, Zurita, Fierro, & Montenegro, 2025). En este contexto, el desarrollo e implementación de una plataforma tecnológica para el seguimiento en la vigilancia sanitaria realizada por COEPRIS B.C. representa un avance significativo hacia la modernización de sus procesos institucionales. Mediante la integración de herramientas de Inteligencia de Negocios, el sistema no solo permitió la automatización de la captura y análisis de datos, sino también la generación de reportes estratégicos y la visualización de indicadores clave de desempeño, fundamentales para una toma de decisiones más oportuna, eficiente y basada en evidencia, generando conocimiento para la institución. Es por lo anterior que Ahumada & Perusquia (2016) enfatizan, que la aparición y la creciente importancia del conocimiento como un factor de competitividad hicieron que el desarrollo de tecnologías, de innovación y de estrategias fuesen prioridad para las organizaciones en la nueva denominación de sociedad del conocimiento. Los beneficios no son exclusivos para el sector empresarial, sino también para el desarrollo económico y social Citado en (Fong Reynoso & Rodríguez Hernández, 2016). A través del diseño de una base de datos estructurada, interfaces amigables y vistas personalizadas por departamento, fue posible alinear la tecnología con las necesidades específicas de las áreas operativas de la institución. El uso de metodologías formales como Project Management Body of Knowledge (PMBOK) para la gestión del proyecto y el modelo en cascada para su desarrollo, aseguraron un proceso ordenado y orientado a resultados concretos. Como resultado, se logró mejorar la eficiencia operativa, fortalecer la transparencia, optimizar la asignación de recursos y elevar la calidad

de los servicios ofrecidos a la población. Esta solución tecnológica no solo responde a las necesidades actuales de la institución, sino que sienta las bases para una cultura organizacional orientada al análisis de datos, la mejora continua y la innovación en el sector público. El Data Warehouse Institute (2017), define Inteligencia de Negocios como la combinación de tecnología, herramientas y procesos que permiten transformar los datos almacenados en información, esta información en conocimiento y este conocimiento dirigido a un plan estratégico o una estrategia comercial (TDWI, 2017). Finalmente, este proyecto demuestra que la aplicación de la inteligencia de negocios en contextos gubernamentales es una herramienta poderosa para transformar procesos, fortalecer la rendición de cuentas y ofrecer mejores servicios a la ciudadanía, alineándose con los principios rectores de salud pública, eficiencia administrativa y compromiso institucional.

Referencias

- Araníbar, S., & Carlos, J. (2003). Inteligencia de negocios. *Revista Ciencia y Cultura*, (12), 95-101. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcc/n12/a10.pdf>
- Ramírez, C. B., Altamirano, J. Z., Fierro, S., & Ramírez, A. M. (2025). Inteligencia de negocios para gestión de inventarios en las empresas importadoras de estructurales de calzado. *Rev. Venez. Gerenc*, 30, 994-1009. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.30.110.14>
- Burns, T., & Stalker, G. M. (2012). *Sociology of Organization: Structures and Relationships*. Edited by Mary Godwyn, & Jody Hoffer Gittel. <https://books.google.com.cu/books?id=sqBi4gDudmUC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Fong Reynoso, C., & Rodríguez Hernández, A. I. (2020). Alianzas en empresas de base tecnológica: análisis de la industria del software en Jalisco. *Acta universitaria*, 30. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-62662020000100107&script=sci_arttext
- Sarango, A. H., Yacelga, A. M., Sevilla, R. M. N., Sailema, M. E. C., & Lescano, J. C. P. (2023). Inteligencia de negocios en la gestión empresarial: Un análisis a las investigaciones científicas mundiales: Business intelligence in business management: A review of worldwide scientific research. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 244. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9585672.pdf>
- Equipo editorial de INDEED. (2024). *Qué son los indicadores de desempeño (KPI) y para qué sirven*.

Grupo Editoriar INDEED. https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/indicadores-de-desempeno-kpi?aceid=&gad_source=1&gbraid=0AAAAADes5in8VwR3VeH8juevb46nNaoAE&gclid=EAlaQobChMI2svj5_nijAMV8jBECB0ZqxupEAAYASAAEgJGR_D_BwE

INFDM. (agosto de 2021). *La importancia de transparentar y rendir cuentas en los municipios*. Gobierno de México. Obtenido de <https://www.gob.mx/inafed/articulos/la-importancia-de-transparentar-y-rendir-cuentas-en-los-municipios?idiom=es#:~:text=Por%20otra%20parte%2C%20la%20rendici%C3%B3n,decir%2C%20abrirse%20al%20escrutinio%20p%C3%ABlico>.

Pinto-López, I. N., & Malcón-Cervera, C. (2018). Inteligencia de negocios e inteligencia competitiva como elementos detonadores para la toma de decisión informada: Un análisis bibliométrico. *RIIIT. Revista internacional de investigación e innovación tecnológica*, 6(31), 0-0. <https://www.scielo.org.mx/pdf/riiit/v6n31/2007-9753-riiit-6-31-00001.pdf>

Loyo, Q., & Rodolfo, F. (2017). Modelo de inteligencia de negocios (BI), para el manejo de indicadores clave de desempeño (KPI) en ventas para la toma de decisiones en los retails de farmacias de la empresa Farmaenlace Cía. Ltda. <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7693/1/PG%20577%20TESIS.pdf>

Méndez, E. R., Moheno, G. A., & Aguilar, M. A. A. (2021). Las TIC's en la innovación de los procesos organizacionales de las pequeñas y medianas empresas. *Vinculatégica EFAN*, 7(2), 797-809. <https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/download/144/146>

de Experiencia, A. (2013). Comisión Federal Para la Protección Contra Riesgos Sanitarios. http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5076948

Silva Almanza, I. J., Ponce González, M. A., & García Garza, M. G. (2021). Análisis documental de las implicaciones de la tecnología como medio de innovación en la toma de decisiones empresariales. *Vinculatégica*, 7(1), 554-565. <http://eprints.uanl.mx/26181/1/21.pdf>

Smith, A. D. (2008). Business and e-government intelligence for strategically leveraging information retrieval. *Electronic government, an international journal*, 5(1), 31-44. <https://doi.org/10.1590/0034-761220220103x>

Vargas-Moreno, W. P. (2019). Definición de estrategia de BI para monitorear el desempeño académico de instituciones de educación media: caso Colegio Liceo Bet-El. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstreams/f2596f13-5ce4-447f-bb1e-5d87eb3d9f8c/download>