



Artículo de revisión/ Review article

Modelos de Inteligencia de negocios y analítica digital en campañas de marketing digital una revisión sistemática

Business Intelligence Models and Digital Analytics in Digital Marketing Campaigns a Systematic Review

Rolando Junior Rojas-Huamán ¹; Yngue Elizabeth Ramírez-Pezo ^{1*}

¹ Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú

Recibido: 08/02/2025

Aceptado: 27/04/2025

Publicado: 25/07/2025

*Autor de correspondencia: elizabeth.ramirez@upeu.edu.pe

Resumen: Este artículo presenta una revisión sistemática sobre la aplicación de modelos de Inteligencia de Negocios (BI) y Analítica Digital en campañas de marketing digital, con énfasis en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de la región San Martín, Perú. A partir de literatura académica indexada y de acceso abierto, se identificaron los modelos más efectivos para optimizar la toma de decisiones, personalizar campañas y maximizar el retorno de inversión (ROI). El estudio empleó criterios de inclusión y exclusión coherentes con el diseño metodológico, priorizando investigaciones con aplicabilidad práctica, enfocadas en BI, campañas digitales y métricas clave como CPA, CTR, CR y ROI. Los principales hallazgos resaltan la utilidad de modelos predictivos, de segmentación, atribución y optimización automatizada, especialmente en contextos de recursos limitados. Se concluye que la integración de BI y analítica digital en PYMES es factible, aunque exige estrategias progresivas de adopción, capacitación tecnológica y acceso a plataformas digitales accesibles, proporcionando así una base teórica para validar un modelo local.

Palabras clave: Análisis predictivo; Analítica Digital; Inteligencia de Negocios; Marketing Digital; PYMES; Retorno de inversión

Abstract: This article presents a systematic review on the application of Business Intelligence (BI) models and Digital Analytics in digital marketing campaigns, with emphasis on small and medium-sized enterprises (SMEs) in the San Martín region of Peru. Based on indexed and open-access academic literature, the study identified the most effective models for optimizing decision-making, personalizing campaigns, and maximizing return on investment (ROI). Inclusion and exclusion criteria were applied consistently with the research design, prioritizing studies with practical applicability focused on BI, digital campaigns, and key performance metrics such as CPA, CTR, CR, and ROI. The main findings highlight the relevance of predictive, segmentation, attribution, and automated optimization models, particularly useful in resource-limited contexts. The study concludes that integrating BI and digital analytics in SMEs is feasible but requires progressive adoption strategies, technological training, and access to affordable digital platforms, thus providing a theoretical foundation for the subsequent validation of a locally adapted BI model.

Keywords: Business Intelligence; Digital Analytics; Digital Marketing; Predictive Analysis; Return on Investment; SMEs

1. Introducción

El marketing digital y la inteligencia de negocios (Business Intelligence) son dos áreas que han revolucionado la forma en que las empresas gestionan sus campañas y toman decisiones estratégicas. Mientras que el marketing digital utiliza plataformas y herramientas en línea para alcanzar a su audiencia, la inteligencia de negocios emplea el análisis de datos para mejorar la toma de decisiones y optimizar el rendimiento de las campañas de marketing (Silva Idrovo et al., 2018). En este sentido, la analítica digital se convierte en un componente clave, permitiendo no solo evaluar el rendimiento de campañas en tiempo real, sino también predecir tendencias y ajustar estrategias de manera más precisa (Striedinger Meléndez, 2018).

Investigaciones han explorado cómo las empresas, incluidas las PYMEs, han adoptado estas tecnologías para mejorar su competitividad. En el sector turístico, la inteligencia de negocios ha permitido la creación de estrategias de marketing más personalizadas, basadas en el análisis de grandes volúmenes de datos, lo que ha mejorado la fidelización del cliente y ha incrementado los ingresos de las empresas (Silva Idrovo et al., 2018). En el contexto de las PYMEs, el marketing digital ha transformado su gestión al ofrecer herramientas más accesibles y económicas, permitiendo que estas empresas alcancen una mayor visibilidad y se posicionen mejor en el mercado (Striedinger Meléndez, 2018). Sin embargo, aún existen desafíos en la implementación de modelos efectivos que integren tanto la inteligencia de negocios como la analítica digital para optimizar los resultados en las campañas de marketing digital.

La rápida evolución del marketing digital ha generado una abundancia de datos que, si se analizan adecuadamente, pueden proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas. Según Cerda-Leiva et al. (2020), aunque se han propuesto soluciones específicas para introducir la analítica e inteligencia de negocios en la gestión de las PYMEs, los avances aún son insuficientes para apoyar la sostenibilidad de este sector clave de la economía.

En la región San Martín, Perú, las PYMEs constituyen más del 90% del total de empresas formales y generan aproximadamente el 65% del empleo formal privado. A pesar de su importancia económica y social, la mayoría de estas empresas operan sin aprovechar herramientas tecnológicas avanzadas como la inteligencia de negocios y la analítica digital. Esta brecha tecnológica limita su capacidad de competir, innovar y adaptarse a un mercado digital en constante evolución. Por ello, este estudio busca contribuir con un análisis sistemático de modelos de BI aplicables y adaptables a la realidad regional, proporcionando una base empírica que permita a las PYMEs de San Martín tomar decisiones más informadas, mejorar sus estrategias de marketing y fortalecer su sostenibilidad.

Sin embargo, en el caso de las pequeñas y medianas empresas, especialmente en regiones emergentes como San Martín, Perú, persisten grandes brechas en el conocimiento, la adopción tecnológica y el uso de modelos analíticos para potenciar el marketing digital. La mayoría de estas empresas aún basan sus decisiones en la intuición y no en el análisis de datos, lo que limita su competitividad frente a empresas más digitalizadas. La literatura científica presenta avances significativos en modelos de inteligencia de negocios aplicados a grandes corporaciones, pero existe un vacío evidente respecto a su aplicabilidad en contextos de bajo presupuesto y menor madurez digital. Este artículo de revisión busca cerrar ese vacío, sistematizando las mejores prácticas y modelos aplicables a las PYMEs peruanas, con miras a desarrollar un modelo de inteligencia de negocios viable, accesible y eficaz para la región San Martín.

El objetivo de este artículo es evaluar y comparar modelos de inteligencia de negocios y analítica digital en campañas de marketing digital, destacando las mejores prácticas y métricas clave para optimizar resultados y mejorar la toma de decisiones. Para cumplir con este objetivo, este artículo responde a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué modelos de inteligencia de negocios se utilizan comúnmente en la optimización de campañas de marketing digital?

- ¿Cómo se integra la analítica digital en los modelos de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones en marketing?
- ¿Qué métricas son más relevantes en la evaluación de la efectividad de campañas de marketing digital mediante inteligencia de negocios?
- ¿Cuáles son los beneficios del uso de la inteligencia de negocios en marketing digital?

2. Materiales y métodos

Enfoque de la Investigación

La presente investigación sigue una metodología de revisión sistemática, cuyo propósito es identificar y analizar modelos de inteligencia de negocios y analítica digital utilizados en campañas de marketing digital. La revisión está diseñada para proporcionar un análisis exhaustivo de los estudios más recientes y relevantes, con el objetivo de responder a las preguntas de investigación previamente establecidas. Para ello, se realizó una búsqueda de estudios en las siguientes bases de datos: ScienceDirect, DOAJ, Redalyc, entre otros. Estas fuentes fueron seleccionadas por su cobertura académica y por su relevancia en los campos del marketing y la inteligencia de negocios, asegurando que se incluyeran artículos de alta calidad y validez científica.

Evaluación de Elegibilidad

Tras la identificación de los estudios pertinentes, se realizó una evaluación inicial basada en los títulos y resúmenes, con el objetivo de verificar su alineación con las preguntas de investigación. Posteriormente, los estudios seleccionados fueron sometidos a un análisis exhaustivo para evaluar su calidad y relevancia, garantizando que cumplieran con los criterios establecidos para esta revisión sistemática. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, los cuales se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Aplicación de criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Artículos que aborden modelos de inteligencia de negocios y analítica digital en campañas de marketing digital.	Artículos que no se centren en la aplicación de modelos de inteligencia de negocios y analítica digital en marketing digital.
Estudios empíricos, estudios de caso, y artículos de revisión que proporcionen información práctica y aplicada.	Opiniones, blogs, y artículos de noticias que no sean revisados por pares o académicos.
Publicaciones de los últimos 5-10 años.	Documentos anteriores a 2013, salvo casos excepcionales y fundamentales.
Artículos en inglés y otros idiomas relevantes si no hay suficiente literatura en inglés.	Artículos en idiomas que no se puedan traducir o comprender adecuadamente.
Publicaciones en revistas académicas revisadas por pares o conferencias relevantes.	Fuentes no académicas o de baja calidad que no aporten información verificable.
Estudios que muestren aplicaciones prácticas, casos de éxito, o metodologías efectivas en marketing digital.	Estudios que se enfoquen solo en teorías sin aplicación práctica en el marketing digital.

Aplicación de los criterios de inclusión y exclusión:

Los criterios definidos permitieron garantizar la coherencia temática y metodológica de los estudios seleccionados, inicialmente se realizó una revisión de títulos y resúmenes para filtrar los artículos que tocan de forma directa la aplicación de modelos de Inteligencia de Negocios y

Analítica Digital en campañas de marketing, posteriormente los artículos fueron evaluados en su totalidad para comprobar que cumplieran con los criterios de inclusión ya mencionados, en esta segunda etapa se excluyeron artículos que aunque están relacionados con la Inteligencia de Negocios o la Analítica Digital, no incluían elementos del marketing digital o que carecían de algún respaldo metodológico.

Proceso de Extracción de Datos:

Se utilizó una metodología de revisión sistemática adaptada del protocolo PRISMA, la búsqueda de artículos se realizó en el año 2024 en bases de datos de libre acceso como Scielo, Redalyc, DOAJ y revistas indexadas nacionales, se utilizaron palabras claves como “business intelligence”, “analítica digital”, “marketing digital”, “PYMES” y “análisis predictivo” en español e inglés, se incluyeron estudios publicados entre 2013 y 2024, el proceso de selección se llevó a cabo en tres etapas: Identificación, cribado y evaluación de elegibilidad. Se utilizó el software Zotero para la gestión de referencias y matrices de extracción para categorizar la información.

Proceso de Selección de Estudios

Adicionalmente, se emplearon operadores booleanos más avanzados para optimizar la búsqueda, utilizando combinaciones como:

- ("Business Intelligence Models" OR "Business Analytics" OR "BI Models") AND ("Digital Analytics" OR "Digital Data Analysis" OR "Marketing Analytics") AND ("Digital Marketing Campaigns" OR "Online Marketing Campaigns") AND ("Optimization" OR "ROI" OR "Campaign Effectiveness")
- ("Business Intelligence Models" OR "Data Analytics") AND ("Digital Marketing Campaigns" OR "Digital Marketing") AND ("Traditional Marketing" OR "Conventional Marketing") AND ("Comparison" OR "Impact" OR "Effectiveness" OR "ROI Improvement")
- ("Business Intelligence Models" OR "Business Analytics") AND ("Digital Analytics" OR "Web Analytics") AND ("Marketing Campaign Optimization" OR "Campaign Effectiveness" OR "ROI Improvement") AND ("Empirical Study" OR "Case Study" OR "Review").
- Estas combinaciones permitieron una mejora significativa en la identificación de estudios relevantes y garantizan una cobertura integral de los enfoques más actuales sobre inteligencia de negocios y marketing.

3. Resultados y discusión

Los hallazgos de esta revisión evidencian el potencial de la inteligencia de negocios y la analítica digital para transformar la gestión de marketing en PYMES, se identificaron modelos predictivos, de segmentación, atribución y optimización del ROI como los más recurrentes, no obstante, el análisis muestra que muchos de estos estudios abordan su implementación desde una perspectiva descriptiva, sin considerar los retos operativos ni la brecha digital existente en entornos emergentes como el peruano. En esta línea, existen autores como, quienes sostienen que, sin capacidades técnicas, soporte institucional y adecuación cultural, las herramientas de BI tienden a fracasar en su adopción real, además, se observa escasa literatura que analice el impacto de factores contextuales (inestabilidad política, baja inversión estatal en TIC, etc.) que influyen directamente en la adopción tecnológica.

Desde un análisis crítico, se advierte que, si bien los modelos revisados son teóricamente robustos y funcionales en contextos corporativos consolidados, su aplicación en PYMES de regiones como San Martín requiere adaptaciones estructurales y metodológicas, por ejemplo, la carencia de datos digitalizados en muchas PYMES rurales dificulta el aprovechamiento de modelos predictivos, y la falta de una cultura de análisis estratégico limita la efectividad de sistemas de atribución multicanal. Por tanto, no basta con importar modelos de éxito internacional; se debe construir un enfoque progresivo de adopción tecnológica que considere los recursos disponibles,

el nivel de alfabetización digital y la realidad comercial local. Este análisis sugiere que el impacto del BI será significativo solo si se diseñan herramientas escalables, acompañadas de formación continua y sostenidas por políticas públicas que fomenten su implementación real.

Desarrollo

1. Integración de la Analítica Digital en los Modelos de Inteligencia de Negocios para la Mejora de la Toma de Decisiones en Marketing

En el ámbito del Marketing Digital, la Inteligencia de Negocios (BI) desempeña un papel fundamental para la optimización de las campañas, ayudando a las empresas a tomar decisiones más informadas y basadas en datos. Entre los modelos de BI más utilizados se encuentran:

1.1 Modelos Predictivos

Los modelos predictivos basados en Big Data permiten prever el comportamiento futuro de los consumidores, lo que facilita la optimización de las campañas de marketing al anticipar tendencias emergentes y adaptar las estrategias en consecuencia. Estos modelos ayudan a las empresas a prever fluctuaciones en el mercado y ajustar sus recursos de marketing para maximizar el retorno de inversión (ROI).

1.2 Modelos de Segmentación de Clientes

Los modelos de segmentación de clientes permiten dividir a los consumidores en grupos específicos según su comportamiento de compra, preferencias e interacciones con las campañas. Estos modelos, sustentados en el análisis de grandes volúmenes de datos, posibilitan la personalización de campañas para distintos segmentos, lo que mejora significativamente la tasa de conversión (CR). La segmentación basada en BI también permite identificar qué grupos de clientes generan mayores beneficios, facilitando la optimización de los recursos de marketing.

1.3 Modelos de Atribución

Los modelos de atribución son herramientas clave para evaluar qué canales y tácticas de marketing contribuyen más al éxito de una campaña. Analizan las interacciones de los clientes a través de múltiples puntos de contacto antes de realizar una conversión, lo que permite a las empresas ajustar sus presupuestos y estrategias de manera más efectiva. Su uso es especialmente útil en campañas multicanal, donde resulta crucial identificar el impacto de cada canal en los resultados generales.

1.4 Modelos de Optimización del ROI

Los modelos de optimización del ROI en marketing digital utilizan herramientas de BI para evaluar el retorno de inversión en tiempo real, ajustando las estrategias según el rendimiento de las campañas. Esto incluye el ajuste automático de las ofertas en plataformas publicitarias como Google Ads y Facebook Ads, asegurando que los recursos se asignen a las tácticas más rentables. Estos modelos permiten maximizar el ROI al optimizar los gastos en campañas publicitarias en función de su efectividad.

2. Modelos de Inteligencia de Negocios Comúnmente Utilizados en la Optimización de Campañas de Marketing Digital

La analítica digital se integra en los modelos de Inteligencia de Negocios (BI) para mejorar la toma de decisiones en marketing mediante el análisis en tiempo real de datos generados por las interacciones de los clientes con las campañas. Esta integración permite una mayor precisión y rapidez en los ajustes de las estrategias de marketing.

2.1 Monitoreo en Tiempo Real

El uso de herramientas de analítica digital, como Google Analytics o HubSpot, permite a las empresas realizar un seguimiento inmediato del rendimiento de las campañas, midiendo métricas clave como el Costo por Adquisición (CPA) y la Tasa de Clics (CTR). La integración de

BI con analítica digital facilita el análisis continuo de estas métricas, permitiendo ajustar las campañas de marketing para reducir costos y maximizar el impacto.

2.2 Segmentación Dinámica y Personalización

La analítica digital también posibilita una segmentación dinámica de los clientes en función de sus comportamientos en línea. Al integrarse con modelos de BI, las empresas pueden personalizar sus campañas en tiempo real, adaptando mensajes y ofertas según las preferencias de los consumidores. Este enfoque mejora la relevancia de las campañas y la tasa de conversión (CR), al entregar contenido ajustado a segmentos específicos.

2.3 Ajustes Proactivos con Modelos Predictivos

La analítica predictiva, como parte de la analítica digital, se emplea junto con BI para anticipar el comportamiento futuro de los clientes. Este tipo de integración permite a las empresas ajustar proactivamente sus estrategias de marketing antes de que las campañas pierdan efectividad, basándose en tendencias identificadas en tiempo real.

2.4 Optimización Automatizada de Campañas

La integración de analítica digital con BI permite la optimización automatizada de campañas publicitarias, ajustando ofertas y estrategias en tiempo real. Este proceso se basa en el análisis continuo de las interacciones de los clientes, lo que posibilita que las empresas adapten sus anuncios según la respuesta de los usuarios. De esta manera se mejora el rendimiento de las campañas y se reducen los recursos destinados a la gestión manual.

3. Beneficios de la Inteligencia de Negocios y la Analítica Digital en las Campañas de Marketing

Uno de los principales beneficios de la inteligencia de negocios en marketing digital es la capacidad de personalizar campañas en función del comportamiento del cliente, lo que contribuye a mejorar tanto la experiencia del usuario como la tasa de retención. En sectores como el turismo, por ejemplo, la implementación de BI ha facilitado la creación de campañas personalizadas mediante el análisis de grandes volúmenes de datos, incrementando la fidelización de clientes (Silva Idrovo et al., 2018).

El uso de herramientas de BI también permite analizar datos en tiempo real y construir perfiles detallados de los consumidores, lo que favorece una segmentación más precisa y una mejor asignación de recursos en campañas. Esto incrementa la efectividad de las estrategias y fortalece el retorno de inversión (ROI) (Cerdeira-Leiva et al., 2020).

Además, la capacidad de integrar diferentes fuentes de información –como redes sociales, páginas web y plataformas de ventas– en una sola plataforma de análisis ofrece a las empresas una visión integral del cliente. Esta visión de 360 grados facilita la creación de campañas más coherentes y alineadas con los objetivos estratégicos generales (García Mendoza et al., 2021).

La adopción de sistemas de BI en pequeñas y medianas empresas se ha identificado como un factor clave para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia operativa. Un estudio publicado en *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)* muestra que la implementación de arquitecturas de BI no solo optimiza la gestión de la información, sino que también fortalece la capacidad estratégica de las organizaciones al asegurar un uso más eficiente de los datos y recursos (Baldeón-Palpa et al., 2025).

Por otro lado, la BI proporciona a gerentes y analistas la información necesaria para reducir riesgos, aumentar la precisión en decisiones estratégicas e identificar oportunidades de mejora. Este proceso se traduce en mayor eficiencia operativa, reducción de costos y un incremento de la productividad (Salem, 2020; Riabova et al., 2024).

4. Métricas Clave para Evaluar el Éxito de las Campañas de Marketing Digital

Para que las empresas, incluidas las PYMEs, maximicen los beneficios de la inteligencia de negocios (BI) y la analítica digital en sus campañas de marketing, es esencial utilizar métricas clave que midan la efectividad de forma precisa. Estas métricas proporcionan una base sólida para la toma de decisiones y la optimización continua de las estrategias de marketing. Entre las más utilizadas se encuentran el Retorno de la Inversión (ROI), el Costo por Adquisición (CPA), la Tasa de Conversión (CR) y la Tasa de Clics (CTR). El uso de herramientas de BI y analítica digital facilita el monitoreo y análisis en tiempo real de estas métricas, ofreciendo información crítica para la mejora de las campañas.

Las métricas clave en marketing digital, como ROI, CPA, CR y CTR, son fundamentales para evaluar el éxito de las campañas; sin embargo, su relevancia varía según el sector y el tipo de estrategia. Por ejemplo, en comercio electrónico, la tasa de conversión resulta esencial para medir la eficacia de las ventas, mientras que en campañas de branding turístico la tasa de clics puede ser más relevante para evaluar el alcance y la interacción. Asimismo, en marketing de contenidos, métricas como el tiempo en página y la tasa de rebote aportan información valiosa sobre el compromiso de la audiencia con el contenido.

4.1 Retorno de Inversión (ROI)

El ROI es una métrica crucial que mide la eficiencia financiera de las campañas de marketing digital. El análisis de ROI mediante inteligencia de negocios permite a las empresas obtener una visión clara de la rentabilidad de sus inversiones, facilitando decisiones estratégicas sobre la asignación de recursos. Las herramientas de BI contribuyen a identificar qué canales y tácticas son más rentables y a realizar proyecciones más precisas de los beneficios de cada acción de marketing (Riabova et al., 2024).

4.2 Costo por Adquisición (CPA)

El CPA evalúa la eficiencia financiera de las campañas al calcular el costo de adquisición de un nuevo cliente. Es particularmente relevante para PYMEs, donde los recursos deben asignarse con precisión para asegurar retornos positivos. El seguimiento del CPA en tiempo real con herramientas de BI permite ajustar las estrategias y mantener un equilibrio entre costo y rendimiento, además de optimizar el presupuesto en los canales más efectivos (Salem, 2020).

4.3 Tasa de Conversión (CR)

La CR mide el porcentaje de usuarios que completan una acción deseada, como una compra o registro. El uso de BI en el análisis de la CR permite identificar factores que afectan la conversión y ajustar las campañas en tiempo real. Al integrar datos de comportamiento de los consumidores, las empresas pueden personalizar mejor sus mensajes y optimizar la segmentación de mercado, aumentando así la probabilidad de conversión (García Mendoza et al., 2021).

4.4 Tasa de Clics (CTR)

La CTR mide la efectividad de los anuncios en función del número de clics frente al total de impresiones. El análisis de CTR mediante BI ayuda a identificar qué segmentos de audiencia interactúan más con los anuncios, lo que permite ajustar continuamente las campañas. Además, la integración de BI con pruebas de optimización, como experimentos A/B, permite mantener un alto rendimiento de los anuncios y garantizar la relevancia del contenido mostrado (Baldeón-Palpa et al., 2025).

4. Conclusiones

En conclusión, la integración de la inteligencia de negocios y la analítica digital en las campañas de marketing digital ofrece un enfoque integral para la optimización de resultados y la toma de decisiones más informada. A través de modelos predictivos, de segmentación y atribución, las empresas pueden anticipar el comportamiento del cliente, personalizar sus campañas y asignar

de manera más eficiente los recursos en función de las métricas clave. El análisis en tiempo real de datos generados por las interacciones con los usuarios permite ajustar las estrategias proactivamente, asegurando que las campañas mantengan su relevancia y efectividad. Además, el uso de métricas como el ROI, CPA, CR y CTR permite evaluar el éxito de las campañas, optimizando no solo los costos sino también la capacidad de atraer y convertir clientes.

Para las PYMEs, la integración de la Inteligencia de Negocios y la Analítica digital representa una oportunidad para mejorar su competitividad en mercados cada vez más digitalizados, no obstante, la adopción de estas tecnologías en este tipo de empresas sigue siendo limitada por múltiples factores estructurales y operativos. Estas mismas empresas suelen enfrentar barreras como el escaso conocimiento técnico, presupuestos reducidos y resistencia al cambio organizacional, lo cual dificulta la implementación de herramientas de BI en sus procesos estratégicos, además muchas de ellas no cuentan con una infraestructura tecnológica suficiente para aprovechar de manera efectiva los sistemas de análisis de datos en tiempo real. Por eso, diversos estudios sostienen y mencionan que es necesario desarrollar modelos de Inteligencia de Negocios adaptados a la realidad de las PYMEs, especialmente en contextos regionales de economías emergentes como América Latina,

Por ello, no basta con replicar modelos usados en grandes corporaciones o países de primer mundo, se requiere el diseño de soluciones accesibles, escalables y adaptadas al entorno operativo de estas empresas, esto implica desarrollar herramientas intuitivas de bajo costo y con soporte local, además de fomentar políticas públicas que promuevan la capacitación de habilidades digitales.

Los beneficios de aplicar inteligencia de negocios en el marketing digital van más allá de la personalización y segmentación de las campañas, ya que permiten a las empresas mantenerse competitivas en mercados dinámicos, donde las preferencias de los consumidores cambian rápidamente. Sin embargo, el desafío sigue siendo implementar estos modelos de manera efectiva, especialmente para las PYMEs que, aunque cuentan con herramientas más accesibles, enfrentan limitaciones en recursos y capacidades. Esta revisión ha destacado cómo los modelos y técnicas de BI pueden integrarse con la analítica digital para mejorar la toma de decisiones, lo que proporciona una ventaja significativa en un entorno digital cada vez más complejo. En adelante, será fundamental continuar investigando cómo estas tecnologías pueden seguir evolucionando y ofreciendo aún más oportunidades para la optimización del marketing digital.

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de autores

R. J. Rojas-Huamán: Participó en la búsqueda, selección y sistematización de la literatura científica, además de colaborar en la organización de los apartados temáticos del manuscrito. Contribuyó en la redacción inicial de los resultados de la revisión y en la elaboración de tablas y figuras de apoyo.

Y. E. Ramírez-Pezo: Definió y conceptualizó el tema de investigación, dirigió la metodología empleada para la revisión, y supervisó la integración de los resultados. Asimismo, se encargó de la revisión crítica del manuscrito, la edición final y la correspondencia con la revista.

Referencias bibliográficas

- Baldeón-Palpa, M. J., Medina-Romero, M. Á., Gavilanes-Carranza, E. A., & Burbano-Ronquillo, M. B. (2025). Inteligencia de negocios para la toma de decisiones. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 3(1), 43–58. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N1-003>
- Cerda-Leiva, L., Araya-Castillo, L., & Barrientos Oradini, N. (2020). ¿Cuánto se ha avanzado en proporcionar analítica e inteligencia de negocios a las PYMES? *Investigación & Desarrollo*, 19(2), 167–175. <https://doi.org/10.23881/idupbo.019.2-11e>
- García Mendoza, C., Kishimoto Pinillos, L., & Macarachvili, A. (2021). Inbound marketing como enfoque estratégico en el contexto de las Start-ups tecnológicas dirigidas a negocios. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 526–533. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2263>
- Riabova, T., Havrylyuk, I., Tetyana, V., Kustovska, O., & Makhynia, T. (2024). Marketing strategies in the era of mobile applications: The use of geolocation and contextual advertising. *Economic Affairs*, 69(2), 1005–1020. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.3.2024.25>
- Salem, O. (2020). Social media marketing in higher education institutions. *SEA: Practical Application of Science*, 8(23), 191–196. https://seaopenresearch.eu/Journals/articles/SPAS_23_7.pdf
- Silva Idrovo, M. R. R., Pino Morán, M. F. N., & Alejo Machado, D. C. O. J. (2018). Influencia de la inteligencia de negocio en el marketing turístico. *Universidad Y Sociedad*, 10(1), 326–330. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/801>
- Shankar Bhosale, S., Kumar Sharma, Y., Kurupkar, F., & Jagdishprasad Jhabarmal, S. (2020). Role of business intelligence in digital marketing. *International Journal of Advanced and Innovative Research*, 7(1). <https://www.researchgate.net/publication/339676330>
- Striedinger Meléndez, M. P. (2018). El Marketing digital transforma la gestión de Pymes en Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos De Administración*, 14(27). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v14i27.2652>