



## **Business Intelligence como Recurso Estratégico en la Transformación Digital Organizacional**

**Autor:** Freddy Enrique Triana Litardo  
Universidad César Vallejo, **UCV**  
[ftriana@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ftriana@ucvvirtual.edu.pe)  
Piura, Perú  
<https://orcid.org/0000-0002-3475-9774>

### **Resumen**

La creciente aceleración de la digitalización y el volumen exponencial de datos que caracterizan el entorno organizacional contemporáneo plantean un desafío central: convertir información en conocimiento estratégico accionable. El presente artículo de revisión analiza el papel del *Business Intelligence (BI)* como recurso estratégico en la transformación digital organizacional. El objetivo principal consistió en identificar las principales contribuciones teóricas y empíricas que apoyan la implementación del BI en contextos de modernización institucional, así como las tendencias metodológicas y las áreas de aplicación más frecuentes. Se empleó un método inductivo con enfoque cualitativo y diseño no experimental, desarrollado como una revisión sistemática de literatura bajo el protocolo PRISMA, mediante el cual se seleccionaron y analizaron nueve publicaciones científicas publicadas entre 2021 y 2025, extraídas de las bases de datos SciELO, Scopus y Redalyc. Los hallazgos revelan que el BI se aplica eficazmente en educación, gestión pública y PYMES, y que su eficacia está determinada no solo por factores tecnológicos, sino también por la cultura organizacional, la compartición del conocimiento y la racionalidad en la toma de decisiones. La revisión constató que la integración del BI con inteligencia artificial y lógica difusa amplía sus capacidades predictivas y prospectivas, configurando un nuevo paradigma de gestión basada en datos. Los resultados indican que el *Business Intelligence* no se limita a ser una herramienta tecnológica, sino que constituye un recurso estratégico de amplio alcance para la toma de decisiones basada en evidencia, la optimización del desempeño institucional y la adaptación organizacional a escenarios de alta incertidumbre y cambio tecnológico acelerado.

**Palabras clave:** inteligencia de negocios; transformación digital; toma de decisiones estratégicas.

**Código de clasificación internacional:** 5802.06 - Análisis, realización de modelos y planificación estadística.

#### **Cómo citar este artículo:**

Triana, F. (2025). Business Intelligence como Recurso Estratégico en la Transformación Digital Organizacional. *Revista Científica*, 10(Ed. Esp. 3), 190-210, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.E3.10.190-210>

**Fecha de Recepción:**  
19-02-2025

**Fecha de Aceptación:**  
23-07-2025

**Fecha de Publicación:**  
05-08-2025



## Business Intelligence as a Strategic Resource in Organizational Digital Transformation

### Abstract

The accelerating pace of digitalization and the exponential volume of data that characterize the contemporary organizational environment present a central challenge: transforming information into actionable strategic knowledge. This review article analyzes the role of Business Intelligence (BI) as a strategic resource in organizational digital transformation. The primary objective was to identify the main theoretical and empirical contributions supporting the implementation of BI in institutional modernization contexts, as well as the prevailing methodological trends and most frequently addressed areas of application. An inductive method was employed with a qualitative approach and a non-experimental design, developed as a systematic literature review following the PRISMA protocol, through which nine scientific publications issued between 2021 and 2025 were selected and analyzed from the SciELO, Scopus, and Redalyc databases. The findings reveal that BI is effectively applied in education, public administration, and small and medium-sized enterprises, and that its efficacy is determined not only by technological factors but also by organizational culture, knowledge sharing, and rational decision-making processes. The review established that the integration of BI with artificial intelligence and fuzzy logic expands its predictive and prospective capabilities, giving rise to a new data-driven management paradigm. The results indicate that Business Intelligence is not merely a technological tool but rather a far-reaching strategic resource for evidence-based decision-making, the optimization of institutional performance, and organizational adaptation to high-uncertainty environments and rapidly accelerating technological change.

**Keywords:** business intelligence; digital transformation; strategic decision-making.

**International classification code:** 5802.06 - Statistical Analysis, Modeling, and Planning.

#### How to cite this article:

Triana, F. (2025). Business Intelligence as a Strategic Resource in Organizational Digital Transformation. *Revista Científica*, 10(Ed. Esp. 3), 190-210, e-ISSN: 2542-2987. Retrieved from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.E3.10.190-210>

**Date Received:**  
19-02-2025

**Date Acceptance:**  
23-07-2025

**Date Publication:**  
05-08-2025



## 1. Introducción

En el contexto mundial contemporáneo, caracterizado por la aceleración de los procesos de digitalización, el crecimiento exponencial de datos y la creciente exigencia de decisiones fundamentadas en evidencia, el *Business Intelligence (BI)* se ha consolidado como un recurso estratégico de primer orden en las organizaciones contemporáneas. La incapacidad de convertir datos en conocimiento accionable representa uno de los desafíos más críticos para las instituciones que afrontan entornos de alta incertidumbre tecnológica y competitiva. Mediante tecnologías como la analítica aumentada, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, el BI perfecciona procesos operativos, potencia la toma de decisiones y posibilita prever situaciones futuras con mayor exactitud (Dhanekula, 2025). Esta capacidad es especialmente relevante en organizaciones que enfrentan presiones estructurales vinculadas a la eficiencia, la competitividad y la sostenibilidad institucional.

El estado del conocimiento en torno al BI evidencia una evolución conceptual y práctica significativa durante la última década. De acuerdo con Sangrainsinh (2025), más del 80% de las decisiones corporativas estarán respaldadas por plataformas de inteligencia analítica, proyección que la literatura reciente confirma ampliamente en múltiples contextos organizacionales. En esta línea, Baldeón-Palpa et al. (2025) argumentan que la implementación estratégica del BI incrementa la capacidad de respuesta e innovación institucional, al transformar datos dispersos en conocimiento estructurado que orienta la planificación y la gestión.

Desde el plano normativo y de política pública, este fenómeno presenta implicaciones directas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente en el ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura), el ODS 12 (Producción y consumo responsables) y el ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas), al promover una administración más inteligente,



transparente y basada en evidencia (Mahaisavariya & Charmondusit, 2023).

Desde el plano teórico, el *Business Intelligence* se define como el conjunto de tecnologías, aplicaciones y metodologías que facilitan la recopilación, integración, análisis y presentación de datos esenciales para la toma de decisiones estratégicas (Torrealba, 2019). Esta concepción ha evolucionado desde una perspectiva puramente tecnológica, centrada en sistemas de reportería y almacenes de datos, hacia un enfoque sistémico que reconoce al BI como habilitador de culturas organizacionales orientadas al dato.

Cimentado en este enfoque, la literatura especializada sostiene que el BI facilita la automatización de procesos y promueve decisiones fundamentadas en evidencia empírica, generando transformaciones profundas en la cultura institucional (Cruz et al., 2022). Este desplazamiento conceptual es fundamental para comprender por qué la adopción del BI trasciende la dimensión técnica y demanda condiciones organizacionales, humanas y culturales específicas.

En el contexto latinoamericano, la pertinencia del BI adquiere una dimensión adicional. Las significativas brechas tecnológicas que persisten en la región configuran tanto un obstáculo como una oportunidad: la adopción estratégica del BI puede contribuir a reducir desigualdades estructurales y elevar la calidad de los servicios en la administración pública y privada (Boksova et al., 2021). En particular, las instituciones de educación superior enfrentan desafíos estructurales en eficiencia, calidad y transparencia que el BI está en condiciones de abordar, siempre que su implementación responda a una planificación estratégica deliberada y no a una adopción tecnológica reactiva. Frente a este escenario, la investigación sobre BI en contextos institucionales latinoamericanos no solo responde a una demanda académica urgente, sino que expresa un compromiso con el desarrollo sostenible y la modernización de las instituciones públicas y privadas.



No obstante, los avances documentados, la literatura existente presenta vacíos relevantes: la mayoría de los estudios sobre BI se concentran en contextos corporativos anglosajones o asiáticos, con escasa atención a las condiciones específicas que favorecen o limitan su eficacia en instituciones latinoamericanas. Asimismo, son escasos los trabajos que integran de forma sistemática las dimensiones organizacional, tecnológica y cultural del BI como variables interactuantes. Esta brecha justifica la realización del presente estudio, que parte de una revisión sistemática de la literatura disponible para construir una síntesis interpretativa que oriente tanto la investigación futura como las decisiones de implementación en contextos institucionales de modernización.

En este contexto, la investigación se articula en torno a la siguiente pregunta: ¿Qué evidencia teórica y empírica existe sobre las condiciones organizacionales, tecnológicas y culturales que determinan la eficacia del *Business Intelligence* como recurso estratégico en los procesos de transformación digital institucional?

En correspondencia con dicha interrogante, el objetivo principal de esta investigación es: Analizar el rol del *Business Intelligence (BI)* como recurso estratégico en la transformación digital organizacional, mediante una revisión sistemática de literatura científica, con el propósito de determinar sus principales contribuciones, tendencias metodológicas emergentes y áreas de aplicación en contextos institucionales de modernización.

## 2. Metodología (Materiales y métodos)

El presente trabajo correspondió a una revisión sistemática de literatura sobre el *Business Intelligence (BI)* como recurso estratégico en la transformación digital organizacional, desarrollada durante el período 2024-2025 en el marco académico e investigativo de la Universidad César Vallejo (Piura, Perú). La investigación adoptó un método inductivo, mediante el cual



se partió del análisis de estudios empíricos particulares para construir conclusiones generales sobre el fenómeno estudiado; este razonamiento inductivo permitió identificar patrones, tendencias emergentes y vacíos en la literatura especializada (Conejero, 2020).

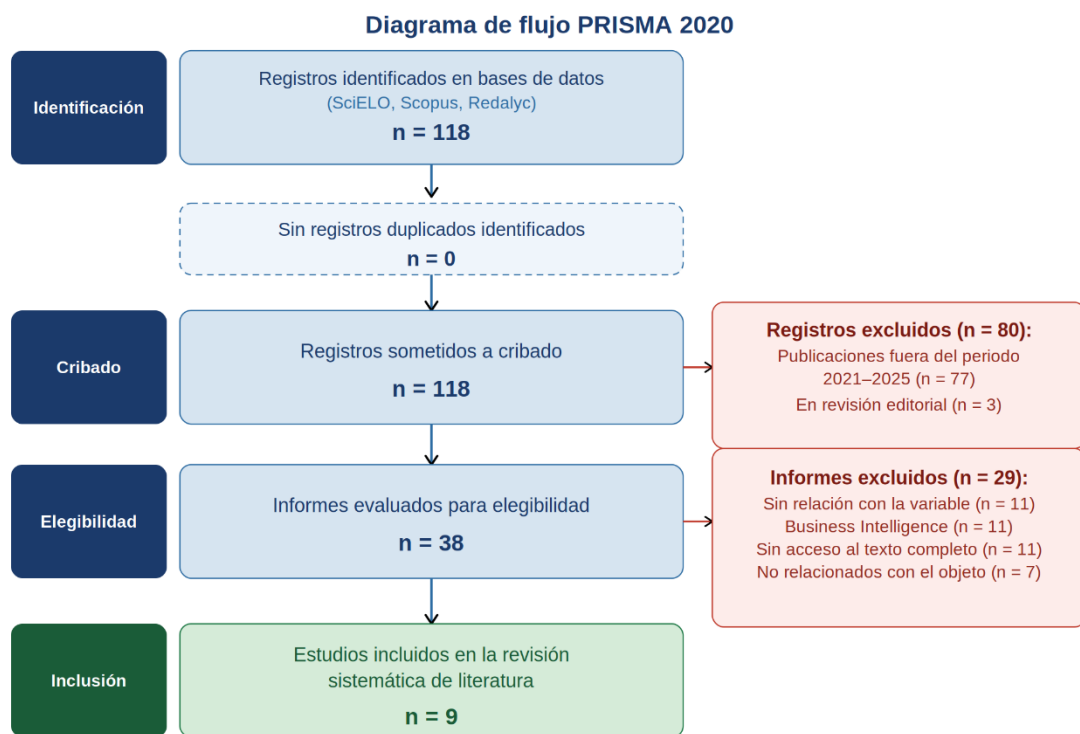
El enfoque fue cualitativo, dado que el proceso investigativo se centró en la revisión, interpretación y síntesis del contenido teórico y conceptual de los artículos seleccionados, sin manipulación de variables ni generación de datos cuantitativos propios; la investigación documental constituyó la estrategia central para la recopilación y el análisis de la información (Martínez-Corona et al., 2023). En cuanto al diseño, fue no experimental, de tipo revisión sistemática de literatura, dado que no se intervino sobre ninguna variable ni se manipuló el contexto de los estudios analizados; se adoptó la declaración PRISMA (Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis) como protocolo estructurado para la identificación, el filtrado y la síntesis sistemática de la evidencia científica pertinente (Moher et al., 2009; Moher et al., 2015).

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en múltiples bases de datos académicas de reconocido impacto científico internacional: SciELO, Scopus y Redalyc, además de repositorios de acceso abierto. La variable principal de estudio fue el *Business Intelligence*, analizada en su dimensión estratégica dentro de los procesos de transformación digital organizacional. Los criterios de inclusión establecidos fueron: artículos científicos publicados en revistas indexadas entre los años 2021 y 2025, redactados en idioma español o inglés, que abordaran directamente la variable *Business Intelligence* y que se encontraran disponibles en texto completo para su análisis.

Se excluyeron los estudios duplicados, documentos con errores de indexación o datos incompletos, trabajos sin relación directa con la temática, artículos en proceso de revisión editorial y publicaciones sin accesibilidad al texto íntegro.

La búsqueda sistemática arrojó un total de 118 registros iniciales. Tras la aplicación rigurosa de los criterios de inclusión y exclusión, se eliminaron 80 estudios: 77 correspondían a publicaciones anteriores al período establecido y tres se encontraban en proceso de revisión editorial. Del conjunto restante de 38 artículos, se excluyeron once por falta de relevancia con el objetivo del estudio, once por restricciones de accesibilidad al texto completo y siete por no guardar relación con el objeto de investigación. Concluido el proceso de depuración, se seleccionaron nueve artículos para su análisis detallado, todos ellos publicados entre 2021 y 2025, provenientes de revistas científicas arbitradas con reconocimiento internacional y con plena disponibilidad de acceso. El flujo completo del proceso de selección se presenta en la figura 1.

**Figura 1.** Diagrama de flujo de la declaración PRISMA.



Fuente: El Autor (2025).

La figura 1 representa el diagrama de flujo del proceso de selección



conforme a la declaración PRISMA, organizado en cuatro fases secuenciales: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. En la fase de identificación se registraron los artículos provenientes de las bases de datos consultadas; el cribado aplicó los criterios de antigüedad, idioma y disponibilidad del texto completo; la fase de elegibilidad evaluó la pertinencia temática directa con la variable *Business Intelligence*; y la fase de inclusión determinó el corpus final de nueve artículos válidos para el análisis. El diagrama permite visualizar con transparencia y trazabilidad cada decisión de inclusión o exclusión adoptada, garantizando la reproducibilidad del proceso de selección.

El análisis de los artículos seleccionados se realizó mediante síntesis interpretativa cualitativa, que implicó la lectura crítica, la extracción sistemática de información y la organización temática de los hallazgos en una matriz estructurada por objetivo, metodología, hallazgos, conclusiones y aporte de cada estudio. La calidad de los artículos se evaluó con base en la solidez metodológica, la coherencia entre diseño y resultados, el impacto medido por número de citas y la vigencia de las publicaciones. El modo de recolección de datos fue exclusivamente documental, basado en la consulta de fuentes secundarias recuperadas de las bases de datos mencionadas, lo que garantizó la reproducibilidad del proceso.

Este estudio se desarrolló con fines académicos e investigativos en el marco de las normativas institucionales de la Universidad César Vallejo; al no implicar intervención sobre sujetos humanos ni recolección de datos personales, la investigación no requirió dictamen formal de un Comité de Ética clínica o Consejo Científico institucional. No obstante, el proceso se desarrolló con plena observancia de los principios éticos de la investigación científica: rigor en la citación de fuentes, transparencia en los criterios de selección y respeto irrestricto a la autoría intelectual de los trabajos consultados.

### 3. Resultados (análisis e interpretación de los resultados)

La tabla 1 presenta los nueve artículos seleccionados mediante el protocolo PRISMA, sistematizados según los campos de autor, año, objetivo, metodología, hallazgos, conclusiones y aporte. La información organizada en la tabla permitió identificar las principales contribuciones empíricas y teóricas del *Business Intelligence* como recurso estratégico en la transformación digital organizacional.

**Tabla 1.** Análisis sobre el *Business Intelligence*.

N.º	Autor, año	Objetivo	Metodología	Hallazgos	Conclusiones	Aporte
1	(Yıldız & Yavuz, 2025)	Evidenciar las contribuciones teóricas y empíricas sobre inteligencia empresarial (BI) en diferentes contextos.	Revisión sistemática de 30 artículos científicos en bases como Scopus, Scielo y Redalyc.	Creciente interés en BI entre 2021 y 2023, predominio de estudios cuantitativos en inglés y ubicados en Asia y Oceanía.	El concepto de BI ha evolucionado, surgiendo nuevas tendencias como la madurez BI. Se destaca la necesidad de estrategias, liderazgo y capacitación.	Presenta un panorama actual de las investigaciones sobre BI, destacando su potencial estratégico y la incorporación de Big Data e IA como elementos clave.
2	(Paraiso et al., 2024)	Crear un mini sistema BI para apoyar la reestructuración curricular en el Instituto Federal del Sur de Minas Gerais post-COVID.	Diseño aplicado usando el modelo CRISP-DM en dos ciclos de implementación, orientado a minería de datos.	Se desarrollaron tableros de control que facilitaron la programación de clases con igual número de profesores y datos precisos de alumnos y modalidades.	La solución permitió una toma de decisiones más rápida y eficaz, además de ser un modelo replicable para otras instituciones educativas con retos similares.	Contribuye con una herramienta innovadora y práctica basada en BI para mejorar la gestión académica y la planificación curricular en contextos post-pandemia.
3	(Skryius & Valentukevičė, 2020)	Analizar el efecto mediador de la toma de decisiones racional e intuitiva en la relación entre BI y agilidad organizacional.	Diseño cuantitativo, análisis de ecuaciones estructurales en empresas intensivas en conocimiento.	La toma de decisiones racional potencia significativamente el efecto de la inteligencia de negocios sobre la agilidad organizacional.	La racionalidad en la toma de decisiones convierte los datos del entorno en acciones organizacionales ágiles y eficaces.	Aporta evidencia empírica sobre cómo la toma de decisiones influye en la eficacia de BI en entornos organizacionales cambiantes.
4	(Risco-Ramos et al., 2022)	Aplicar un marco de inteligencia empresarial para mejorar la calidad del suministro eléctrico en PYMES.	Estudio de caso con metodología CRISP-DM y uso no convencional de plataforma comercial BI.	Se identificaron oportunidades de mejora en la gestión eléctrica mediante análisis descriptivo, diagnóstico y prescriptivo.	Las herramientas BI son eficaces en contextos técnicos, demostrando impacto positivo más allá del ámbito comercial.	Amplía el campo de aplicación de BI hacia la gestión energética, mostrando su valor en el rendimiento organizacional de las PYMES.
5	(Sarria-Villa & Tobón-Correa, 2024)	Analizar la implementación de herramientas de inteligencia artificial para apoyar la vigilancia tecnológica e inteligencia	Estudio de caso con enfoque mixto; se combinaron herramientas de IA (procesamiento de lenguaje natural, minería	Las herramientas de IA potencian significativamente la vigilancia tecnológica al automatizar la recopilación, clasificación y análisis de	La integración de IA en la vigilancia tecnológica permite anticipar tendencias del mercado, tomar decisiones fundamentadas y generar ventajas	Ofrece un modelo replicable de vigilancia tecnológica apoyada en IA, aplicable a diversos sectores productivos que requieren



Artículo Original / Original Article

Contenido 100% Generado por Humanos - 100% Human-Generated Content  
 Freddy Enrique Triana Litardo. Business Intelligence como Recurso Estratégico en la Transformación Digital Organizacional. Business Intelligence as a Strategic Resource in Organizational Digital Transformation.

		competitiva en organizaciones del sector agrícola.	de datos) con análisis documental para la vigilancia tecnológica.	información estratégica del entorno competitivo.	competitivas sostenibles en organizaciones agroindustriales.	inteligencia competitiva actualizada para la toma de decisiones estratégicas.
6	(Chau, 2018)	Examinar el rol de la compartición del conocimiento organizacional y el Business Intelligence en la mejora de la eficiencia de procesos mediante un modelo híbrido SEM-ANN.	Enfoque cuantitativo con modelo híbrido que combina ecuaciones estructurales (SEM) y redes neuronales artificiales (ANN) para analizar relaciones entre variables organizacionales.	La compartición del conocimiento actúa como mediador clave entre el BI y la eficiencia de procesos; el impacto del BI es significativamente mayor cuando se combina con una cultura de gestión del conocimiento.	Las organizaciones que integran BI con prácticas sólidas de gestión del conocimiento logran mejoras sustanciales en la eficiencia operativa y en la calidad de sus procesos de toma de decisiones.	Aporta evidencia empírica sobre la sinergia entre gestión del conocimiento y BI como impulsores de eficiencia organizacional, con un enfoque metodológico híbrido innovador (SEM-ANN).
7	(Kondapalli & Gunupudi, 2023)	Implementar un modelo de inteligencia de negocios que integre y analice datos de programas de Salud, Educación y Planeación en una entidad territorial colombiana.	Aplicación de la metodología de Ralph Kimball; uso de Datamart con topología estrella, MySQL, ETL en Pentaho y visualización en Power BI.	La fragmentación de datos dificultaba su análisis; el sistema BI permitió unificar, visualizar indicadores y generar informes eficientes.	El BI mejora la toma de decisiones y permite diseñar estrategias basadas en datos integrados desde distintas dependencias públicas.	Proporciona un modelo práctico de BI aplicable a entidades gubernamentales, demostrando su eficacia para gestionar programas sociales.
8	(Al-Hashimy et al., 2019)	Modelar la influencia de los sistemas de información en el desempeño empresarial sostenible y la competitividad organizacional.	Enfoque cuantitativo con modelado de ecuaciones estructurales (SEM); datos de organizaciones con distintos niveles de adopción tecnológica.	Los sistemas de información influyen positiva y significativamente en el desempeño sostenible, la competitividad y la eficiencia organizacional.	Las organizaciones que integran adecuadamente los sistemas de información mejoran su desempeño sostenible y fortalecen su posición competitiva en el mercado.	Demuestra empíricamente la relación directa entre sistemas de información y desempeño empresarial sostenible, ofreciendo evidencia aplicable a organizaciones en transformación digital.
9	(Peña et al., 2021)	Implementar un modelo de inferencia borroso que permita evaluar indicadores clave de rendimiento (KPI) de forma más flexible y ajustada a la realidad organizacional.	Desarrollo de un modelo basado en lógica difusa; análisis cualitativo y cuantitativo de datos empresariales mediante el sistema BIMAS.	La evaluación rígida de KPI no considera diferencias temporales ni subjetividad; el modelo borroso mejora la precisión en la interpretación del desempeño organizacional.	El modelo de inferencia borroso permite evaluaciones más realistas y adaptadas al contexto organizacional, facilitando una mejor toma de decisiones.	Propone una innovación metodológica para la inteligencia de negocio al incorporar técnicas de IA (lógica difusa) en la evaluación flexible de KPIs, aplicable a MiPyMES.

Fuente: El Autor (2025).

Los nueve estudios comprendieron una diversidad de diseños metodológicos. Cuatro correspondieron a enfoques cuantitativos: dos emplearon modelado de ecuaciones estructurales: Skyrius y Valentukevičė



(2020) y Al-Hashimy et al. (2019), uno desarrolló un modelo de inferencia basado en lógica difusa (Peña et al., 2021) y uno realizó una revisión sistemática con análisis bibliométrico (Yıldız & Yavuz, 2025). Dos estudios aplicaron metodología mixta: Sarria-Villa y Tobón-Correa (2024) combinaron herramientas de inteligencia artificial con análisis documental, y Chau (2018) integraron modelado de ecuaciones estructurales con redes neuronales artificiales (SEM-ANN). Dos estudios correspondieron a diseños aplicados con el modelo CRISP-DM: Paraiso et al. (2024) en gestión educativa y Risco-Ramos et al. (2022) en gestión energética de PYMES. Finalmente, Kondapalli y Gunupudi (2023) aplicaron la metodología de Ralph Kimball con arquitectura Datamart de topología estrella, para un total de nueve estudios distribuidos en cuatro enfoques metodológicos distintos.

En cuanto a los hallazgos principales reportados, seis de los nueve estudios identificaron que la implementación del BI mejoró la toma de decisiones en sus respectivos contextos de aplicación: educativo (Paraiso et al., 2024), gubernamental (Kondapalli & Gunupudi, 2023), energético-industrial (Risco-Ramos et al., 2022), de inteligencia competitiva con IA (Sarria-Villa & Tobón-Correa, 2024), organizacional-sostenible (Al-Hashimy et al., 2019) y de gestión del conocimiento (Chau, 2018).

A juicio de Skyrius y Valentukevičė (2020) reportaron que la racionalidad decisional potenció significativamente el efecto del BI sobre la agilidad organizacional; Chau (2018) evidenciaron que la compartición del conocimiento actuó como mediador clave entre el BI y la eficiencia de procesos. En la opinión de Peña et al. (2021) encontraron que el modelo de inferencia borroso incrementó la precisión en la evaluación de indicadores clave de rendimiento frente a los sistemas convencionales. Según Yıldız y Yavuz (2025) identificaron un creciente interés en BI entre 2021 y 2023, con predominio de estudios cuantitativos ubicados en Asia y Oceanía.

En lo que respecta a los contextos geográficos e institucionales



cubiertos por los estudios, estos abarcaron organizaciones de Colombia (Kondapalli & Gunupudi, 2023), Perú (Risco-Ramos et al., 2022), sector agrícola en Colombia (Sarria-Villa & Tobón-Correa, 2024), México (Skyrius & Valentukevičė, 2020), Brasil (Paraiso et al., 2024), Serbia (Al-Hashimy et al., 2019), muestra internacional combinada (Chau, 2018), Turquía (Yıldız & Yavuz, 2025) y Chile (Peña et al., 2021). Los ámbitos de aplicación reportados abarcaron educación superior, entidades gubernamentales del sector salud y planeación, PYMES industriales, organizaciones agroindustriales y empresas intensivas en conocimiento, lo que reflejó la transversalidad sectorial del *Business Intelligence* como recurso estratégico.

#### 4. Discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática confirman que las condiciones organizacionales, tecnológicas y culturales que determinan la eficacia del *Business Intelligence (BI)* son multidimensionales e interdependientes, respondiendo así a la pregunta de investigación planteada. Esta conclusión converge con la proyección de Sangrainsinh (2025), quien documentó que la inteligencia artificial está transformando la toma de decisiones corporativas en múltiples sectores organizacionales: los estudios revisados no solo confirman esa tendencia, sino que la extienden hacia sectores que la literatura tradicional no contempló (educación superior, administración pública y gestión energética de PYMES). De este modo, el BI se consolida como infraestructura estratégica transversal que trasciende el ámbito comercial, hallazgo que enriquece y amplía el marco teórico establecido por Torrealba (2019), quien lo definía principalmente en función de la toma de decisiones corporativas.

Un segundo aspecto de relevancia teórica que emerge de los estudios analizados es que el BI ha evolucionado conceptualmente desde un sistema de reportería hacia un habilitador de capacidades predictivas, prescriptivas y



de inteligencia artificial. De acuerdo con Yıldız y Yavuz (2025) identificaron que la noción de “madurez del BI” articula esta evolución: no basta con adoptar herramientas, sino que las organizaciones deben desarrollar progresivamente capacidades analíticas, culturales y estratégicas.

Esta perspectiva contrasta con la definición instrumental predominante en la literatura de gestión, que históricamente ha equiparado el BI con sus artefactos tecnológicos (tableros de control, almacenes de datos y cubos OLAP), sin considerar las condiciones organizacionales que determinan su aprovechamiento real. Los hallazgos de Peña et al. (2021) y Sarria-Villa y Tobón-Correa (2024), al incorporar lógica difusa e inteligencia artificial respectivamente, señalan que la frontera del BI se ha desplazado hacia la formalización computacional del juicio cualitativo, lo que supone una ruptura epistemológica con las concepciones clásicas del campo.

Una tercera dimensión que distingue a los estudios más recientes es la identificación de mediadores no tecnológicos de la eficacia del BI. Desde el punto de vista de Skyrius y Valentukevičė (2020) demostraron que la racionalidad en la toma de decisiones actúa como condición necesaria para que el BI genere agilidad organizacional; Chau (2018), por su parte, evidenciaron que la compartición del conocimiento media significativamente entre el BI y la eficiencia de procesos. Ambos hallazgos son coherentes con el argumento de Baldeón-Palpa et al. (2025), quienes postulan que la implementación estratégica del BI (y no la meramente técnica) determina la capacidad de respuesta institucional.

Esta convergencia sugiere que el retorno de la inversión en BI está directamente condicionado por factores previos de madurez cultural y estructural de la organización: invertir en tecnología sin cultivar simultáneamente una cultura de datos produce rendimientos subóptimos, conclusión que Al-Hashimy et al. (2019) respaldaron cuantitativamente al demostrar que los sistemas de información orientados a la sostenibilidad crean



condiciones estructurales para el BI.

Desde el plano de las implicaciones prácticas, los resultados de esta revisión orientan a gestores y directivos hacia un modelo de implementación del BI en tres capas interdependientes. La primera es la capa tecnológica, que comprende la selección de plataformas adecuadas al contexto (comerciales o de código abierto) y la integración de datos mediante arquitecturas robustas, tal como lo demostraron Kondapalli y Gunupudi (2023) con Datamart de topología estrella, Paraiso et al. (2024) mediante el modelo CRISP-DM para planificación curricular y Risco-Ramos et al. (2022) con plataformas BI aplicadas a la gestión energética.

La segunda es la capa organizacional, que abarca el desarrollo de capacidades analíticas en los tomadores de decisiones y la construcción de una cultura de compartición del conocimiento, tal como evidenciaron Chau (2018) y Skyrius y Valentukevičė (2020). La tercera es la capa ética y de gobernanza: los hallazgos de Sarria-Villa y Tobón-Correa (2024) advierten que la integración de IA en los sistemas de inteligencia competitiva genera tensiones normativas que las organizaciones deben resolver mediante marcos de uso responsable de la información, antes de que la adopción tecnológica supere a la capacidad institucional de gestión ética del dato.

Los hallazgos descritos convergen en una comprensión más compleja del BI que supera la visión tecnológica tradicional: la eficacia del sistema depende de la articulación coherente entre tecnología, cultura organizacional y gobernanza del dato. Esta comprensión orienta tanto la agenda investigativa como las decisiones prácticas de implementación, aspectos que se desarrollan en las conclusiones del presente trabajo.

## 5. Conclusiones

El *Business Intelligence* representa hoy uno de los recursos estratégicos de mayor potencial transformador para las organizaciones que



afrontan entornos de alta incertidumbre tecnológica y competitiva. Su significado práctico radica en que no se trata únicamente de una herramienta de análisis de datos, sino de un sistema capaz de reconfigurar la arquitectura de decisión institucional: las organizaciones que integran el BI de manera estratégica desarrollan una ventaja competitiva basada en la capacidad de anticipar escenarios, detectar patrones y actuar con base en evidencia en tiempo real.

Esta ventaja es especialmente crítica en sectores donde la toma de decisiones oportuna tiene consecuencias directas sobre la eficiencia operativa y la sostenibilidad institucional, como la educación superior, la gestión pública y la industria energética. El impacto del BI, tal como esta revisión lo constata, no depende del tamaño de la organización ni de su sector, sino de la calidad de su implementación y del grado de alineación entre la estrategia institucional y la arquitectura de datos adoptada.

El aspecto más novedoso que emerge de este estudio es el reconocimiento de que el BI ha superado su concepción instrumental clásica para convertirse en un habilitador de madurez organizacional. Esta revisión aporta evidencia de que la eficacia del BI está mediada por variables no tecnológicas: la racionalidad en la toma de decisiones, la cultura de compartición del conocimiento y la preparación estructural de la organización, cuya relevancia había sido subestimada en la literatura de sistemas de información.

Este hallazgo redefine la agenda de implementación del BI: no es posible capitalizar la inversión tecnológica sin una transformación paralela de las capacidades organizacionales. Asimismo, la incorporación de inteligencia artificial y lógica difusa dentro de los marcos analíticos del BI constituye una innovación metodológica con implicaciones profundas: permite formalizar el juicio cualitativo de los tomadores de decisiones, reduciendo la brecha entre la subjetividad organizacional y los sistemas de medición del desempeño.



En relación con el estado del conocimiento existente, esta revisión confirma convergencias y señala divergencias relevantes. El campo coincide ampliamente en que el BI mejora la toma de decisiones y la eficiencia operativa en contextos organizacionales diversos; sin embargo, existe desacuerdo sobre la naturaleza de los factores que determinan su eficacia: una parte de la literatura privilegia los determinantes técnicos (arquitectura de datos, interoperabilidad y calidad de la plataforma), mientras que los estudios más recientes identifican los determinantes culturales y estructurales como los más críticos.

Esta tensión no está resuelta y constituye, en sí misma, un espacio de investigación abierto. Adicionalmente, esta revisión evidencia que la literatura sobre BI en contextos latinoamericanos es aún incipiente en comparación con la producción anglosajona y asiática, lo que sugiere que los modelos de madurez y los marcos de implementación disponibles requieren adaptación para ser aplicables a realidades institucionales con menor dotación tecnológica y mayor heterogeneidad estructural.

Desde el punto de vista metodológico, esta revisión presenta limitaciones que inciden en el alcance de sus conclusiones y que, a la vez, permiten valorar la validez de los resultados obtenidos. La muestra de nueve artículos, seleccionada con criterios rigurosos mediante el protocolo PRISMA, garantiza alta pertinencia temática y calidad editorial, pero limita la representatividad estadística del corpus.

El acotamiento temporal a publicaciones de 2021-2025 asegura la vigencia y actualidad de los hallazgos, aunque excluye contribuciones seminales anteriores que podrían enriquecer el análisis histórico del campo. La concentración geográfica en América Latina, con presencia menor de contextos africanos, europeos y asiáticos, restringe la generalización a otros entornos culturales.

No obstante, estas limitaciones, los resultados son válidos en la medida



en que provienen de estudios publicados en revistas arbitradas de reconocimiento internacional, con diseños metodológicos sólidos y hallazgos coherentes entre sí, lo que otorga consistencia interna al corpus analizado.

En correspondencia con el objetivo planteado (analizar el rol del *Business Intelligence* como recurso estratégico en la transformación digital organizacional mediante revisión sistemática de literatura), se concluye que el BI es un recurso multidimensional cuya eficacia depende de la convergencia entre madurez tecnológica, capacidad organizacional y gobernanza ética de los datos. No constituye una solución única ni universal, sino un marco de acción estratégica que debe adaptarse a las condiciones específicas de cada institución.

Las preguntas que esta revisión deja abiertas para futuras investigaciones son: ¿en qué medida los modelos de madurez del BI desarrollados en contextos corporativos son transferibles a instituciones públicas latinoamericanas con restricciones presupuestarias severas?; ¿qué condiciones organizacionales mínimas son necesarias para que la integración de inteligencia artificial en el BI produzca impacto medible sobre el desempeño institucional?; y ¿cómo se articula el BI con los principios de gobierno abierto y transparencia en entidades del sector público?.

Responder estas interrogantes requiere estudios longitudinales, investigación-acción en contextos institucionales reales y enfoques comparativos inter-regionales que vayan más allá de la revisión documental.

## 6. Referencias

- Al-Hashimy, H. N. H., Al-Hashimi, H. N. H., & Abdulhamed, M. A. (2019). A review of impact of accounting and management information systems on the performance of organizations: Empirical study at Iraqi port. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 54(6), 1-10. <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.54.6.11>



- 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>
- Boksova, J., Boksa, M., Horak, J., Pavlica, K., Strouhal, J., & Saroch, S. (2021). E-Government Services and the Digital Divide: A Quantitative Analysis of the Digital Divide between the General Public and Internet Users. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, 9(1), 27–49. <https://doi.org/10.18080/jtde.v9n1.301>
- Chau, S. L. (2018). Enhancing organizational performance by knowledge sharing. *Journal of Business Theory and Practice*, 6(2), 154–171. <https://doi.org/10.22158/jbtp.v6n2p154>
- Conejero, J. C. (2020). Una aproximación a la investigación cualitativa. *Neumología Pediátrica*, 15(1), 242–244. Sociedad Chilena de Neumología Pediátrica (SOCHINEP) y de la Sociedad Latinoamericana de Neumología pediátrica (SOLANEP).
- Cruz, K. G., Garzón, V. J., Quezada, J., & Carvajal, H. (2022). Tableros y gráficos automatizados: un enfoque a la visualización de datos e inteligencia de negocio. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 2624–2641. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.2784](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2784)
- Dhanekula, A. (2025). AI-driven business intelligence framework for predictive decision-making and strategic resource optimization. *International Journal of Business and Economics Insights*, 5(3), 1238–1270. <https://doi.org/10.63125/dkt2w457>
- Kondapalli, K. K., & Gunupudi, C. (2023). Artificial intelligence ethics and principles in public sector healthcare: A governance framework for responsible AI adoption in local and sub-national health services. *Lex localis - Journal of Local Self-Government*, 21(S2), 61–81.



<https://doi.org/10.52152/jvt38g16>

- Mahaisavariya, B., & Charmondusit, K. (2023). The role of higher education for sustainable development goals: Experiences from Mahidol University, Thailand. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(3), 469–475. <https://doi.org/10.14710/jsp.2023.20716>
- Martínez-Corona, J. I., Palacios-Almón, G. E., & Oliva-Garza, D. B. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai*, 19(1), 67–83. <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Paraiso, R. M., Siqueira, G. P., Valerio, V. E., & Garcia, D. A. (2024). Criação de mini business intelligence para reestruturação curricular em instituição federal no pós-COVID-19. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 30(3), 1381–1409. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.418.135839>
- Peña, F. J., Bello, E. E., Bello, R., Ferreira, G. L., & García, A. M. (2021). Modelo de inferencia borroso para el cálculo de indicadores claves de rendimiento. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 29(2), 276–284. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052021000200276>
- Risco-Ramos, R., Pérez-Aguilar, D., Casaverde-Pacherrez, L., & Vásquez-Díaz, E. (2022). Use of a business intelligence framework in the



- management of the quality of the electricity supply in small and medium-sized companies. *DYNA*, 89(221), 31–40. <https://doi.org/10.15446/dyna.v89n221.99085>
- Sangramsinh, S. (2025). Artificial intelligence in business: Transforming operations, decision-making, and strategy. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 14(3), 504–506. <https://doi.org/10.21275/sr25130172042>
- Sarria-Villa, C. A., & Tobón-Correa, J. A. (2024). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva apoyada en herramientas de inteligencia artificial: Un caso de estudio en el sector agrícola. *Journal de Ciencia e Ingeniería*, 16(2), 19–24. <https://doi.org/10.46571/jci.2024.2.4>
- Skyrius, R., & Valentukevičė, J. (2020). Business intelligence agility, informing agility and organizational agility: Research agenda. *Information & Media*, 90, 8–25. <https://doi.org/10.15388/im.2020.90.47>
- Torrealba, G. F. (2019). Gerencia estratégica y disrupción. *Revista Scientific*, 4(11), 327–340. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2019.4.11.17.327-340>
- Yıldız, İ., & Yavuz, U. (2025). A multidisciplinary overview of “business intelligence systems” concept and maturity criteria: A study in the logistics and transportation sector. *Acta Infologica*, 9(2), 419–463. <https://doi.org/10.26650/acin.1647989>

**Freddy Enrique Triana Litardo**e-mail: [ftriana@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ftriana@ucvvirtual.edu.pe)

Nacido en la provincia del Guayas, Ecuador, el 15 de Julio del año 1978. Ingeniero en Sistemas por la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ); Magister en Conectividad y Redes de Ordenadores por la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ); Diplomado en sistemas de Información Gerencial por la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES); Docente Titular Auxiliar en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ); discente del Doctorado en Administración en la Universidad César Vallejo (UCV), Piura, Perú; Director del proyecto de Vinculación, Servicio y Asistencia en Gestión Empresarial a microempresarios de las parroquias Urbanas y Rurales del Cantón Quevedo de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ).