

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BASADA EN LA INTEGRACIÓN DE LOS MARCOS PMBOK Y DAMA-DMBOK

METHODOLOGICAL GUIDE FOR INFORMATION MANAGEMENT BASED ON THE INTEGRATION OF THE PMBOK AND DAMA-DMBOK FRAMEWORKS

MARGARITA LEAL JOYA¹

 <https://orcid.org/0009-0006-5672-1300>

 lealjoya@gmail.com

¹Ingeniera de sistemas (UIS), Magister en Gerencia de Proyectos - UNAD.

JAVIER ANDRÉS LÓPEZ MONTAÑO²

 <https://orcid.org/0009-0001-7748-5224>

 javierpsicoudenar@gmail.com

²Psicólogo (UDENAR), Magister en Gerencia de Proyectos - UNAD.

RESUMEN

La presente investigación desarrolla una propuesta metodológica orientada a fortalecer la gestión de la información organizacional fundamentada en la integración de dos marcos internacionales: el Project Management Body of Knowledge (PMBOK), referente en gerencia de proyectos, y el Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK), estándar en gobernanza y gestión de datos. La articulación de ambos marcos permitió diseñar una estrategia que responde a retos de gobernanza e integración e interoperabilidad de datos, definiendo qué gestionar para asegurar la calidad de los datos y cómo hacerlo desde un enfoque de gerencia de proyectos. La

PALABRAS CLAVE

PMBOK, DMBOK,
Gerencia de Proyectos,
Gobernanza de Datos,
Gestión de Datos

Para citar este artículo | To cite this article

Leal Joya, M. & López Montaña, J. A. (2026). Guía metodológica para la Gestión de la Información basada en la integración de los marcos PMBOK y DAMA-DMBOK. Revista FACCEA, Vol. 16(2), 8-35pp. <https://doi.org/10.47847/faccea.v16n2a1>

Recibido/Received: 26/02/2026 | Aprobado/Approved: 20/05/2026 | Publicado/Published: 31/07/2026



Este artículo puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

guía se orienta a la gestión de información promoviendo la mejora continua y fomentando una cultura organizacional centrada en el dato como activo estratégico. El análisis para la construcción de la guía se realiza a partir de un caso de estudio, y abarca etapas de diagnóstico, diseño, construcción y validación, ofreciendo una coherencia para el resultado final de la guía metodológica propuesta.

ABSTRACT

This research develops a methodological proposal aimed at strengthening organizational information management, based on the integration of two international frameworks: the Project Management Body of Knowledge (PMBOK), a benchmark in project management, and the Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK), a standard in data governance and management. The articulation of both frameworks allowed for the design of a strategy that addresses challenges related to data governance, integration, and interoperability, defining what to manage to ensure data quality and how to do so from a project management perspective. The guide focuses on information management, promoting continuous improvement and fostering an organizational culture centered on data as a strategic asset. The analysis for developing the guide is based on a case study and encompasses stages of diagnosis, design, construction, and validation, ensuring coherence in the final result of the proposed methodological guide.

KEYWORDS

PMBOK, DMBOK,
Project Management,
Data Governance, Data
Management

INTRODUCCIÓN

La gestión de la información se ha consolidado a nivel global como un activo estratégico generador de valor, esencial para fortalecer la competitividad, la eficiencia y la capacidad de innovación tanto de las organizaciones como de los países. No obstante, el potencial de una economía basada en datos se ve restringido por la ausencia de estructuras sólidas de gobernanza en entidades públicas y privadas, esta carencia se traduce en desafíos críticos, entre ellos la falta de integridad e interoperabilidad de los datos, así como la baja calidad de la información disponible (World Economic Forum, 2021).

En el contexto colombiano, iniciativas como la Política de Gobierno Digital del Min-TIC han buscado fortalecer la interoperabilidad y la gestión de datos, promoviendo decisiones basadas en evidencia para asegurar la generación de valor dentro de las entidades públicas (MINTIC Colombia, 2022). Sin embargo, informes recientes del Departamento Administrativo de la Función Pública, relacionados a la medición de gestión de las entidades públicas y específicamente en el área de Gobierno Digital (MINTIC-Gobierno Digital, 2024), se evidencia debilidades en las líneas de decisiones basadas en datos, servicios y procesos inteligentes, arquitectura y gobernanza. Tales condiciones generan brechas en la integridad, confiabilidad y oportunidad de los datos (Martínez & Prieto, 2004; Ruiz & Trujillo, 2012; Valencia Duque, 2021; Chung, 2019) en conjunto, estas afectaciones reducen la eficiencia operativa, incrementan la carga del personal (Hurtado Guevara, 2024) y siguiendo la lógica de la pirámide informacional, debilitan la gestión del conocimiento y la inteligencia organizacional (Valencia Duque, 2021), limitando la capacidad institucional para responder con competitividad e innovación a los desafíos regionales.

Este artículo se centra en el diseño de una guía metodológica para la gestión integrada de la información, tomando como caso de estudio una entidad pública colombiana: el SENA regional Valle del Cauca, con el propósito de validar la coherencia, pertinencia y aplicabilidad de la guía. El caso de estudio seleccionado para la investigación cumple con características y desafíos contemporáneos en la gestión de la información descritos anteriormente y que aquejan a numerosas entidades

públicas, no solo en Colombia, sino en el ámbito internacional, como son la proliferación de aplicativos no integrados, una alta dependencia del procesamiento manual de datos y la falta de definición de protocolos para la integración de datos. Por lo que este caso de estudio se convierte en un referente ilustrativo, permitiendo que la validación en este contexto asegure que la guía sea robusta, pertinente y adaptable a realidades análogas.

La propuesta busca articular de manera sinérgica los marcos de referencia internacional del Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK), orientado a la gestión de datos, y del Project Management Body of Knowledge (PMBOK), enfocado en la gerencia de proyectos. De esta forma, ambas disciplinas se abordan en esta propuesta de forma interdependientes y simultaneas dentro de una misma estrategia organizacional para la gestión estratégica de la información. La propuesta opera como el puente metodológico, que toma los principios de gobierno y calidad del dato del DMBOK ("qué hacer") y los articula dentro de la lógica de dominios de desempeño, gestión del cambio, incertidumbre organizacional (Apaolaza, Lizarralde, & Oyarbide-Zubillaga, 2020; Cleveland, Moschoglou, Millisor, & Hansen, 2022), y entrega de valor del PMBOK ("cómo hacerlo"), logrando así una ruta híbrida que articula aspectos técnicos, organizacionales y humanos, promoviendo una cultura institucional que conciba el dato como activo estratégico para la toma de decisiones efectivas.

En el ámbito académico, diversos estudios han explorado la integración de marcos de conocimiento como estrategia para fortalecer la gestión organizacional. Por ejemplo, (Henaó-Roqueme & Zapata Jaramillo, 2021) destacan que la comparación entre cuerpos de conocimiento permite identificar sinergias y brechas, proyectando prácticas de una disciplina hacia otra. De manera complementaria, (Osorio Sanabria & Gómez Flórez, 2011) evidencian la pertinencia de aplicar principios del PMBOK en proyectos TIC para optimizar procesos de información, mientras que (Davenport, 1999) propone un enfoque holístico de "ecología de la información", que integra dimensiones tecnológicas, humanas y culturales en la gestión organizacional. Por otro lado, estudios como (Effendy & Legowo, 2025), realiza recomendaciones estratégicas para fortalecer la implementación del DMBOK en organiza-

ciones, a partir del análisis de desafíos y factores claves de éxito de su adopción en instituciones gubernamentales.

En este sentido, el presente artículo contribuye a cerrar la brecha teórica y metodológica identificada en la literatura, mediante el diseño y validación de una guía metodológica que integra de manera estructurada los dominios de gestión de datos del DAMA-DMBOK con las prácticas de dirección de proyectos del PMBOK, aplicada en una entidad pública colombiana. Esta articulación no solo responde a necesidades prácticas de organizaciones con niveles iniciales de madurez en gestión de la información, sino que fortalece la discusión académica sobre la convergencia entre gobernanza de datos y gerencia de proyectos como ámbito emergente de investigación.

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Data Management Body of Knowledge (DMBOK): Desarrollado por la Data Management Association (DAMA), constituye un marco de referencia de estándares y buenas prácticas para la gestión de datos en las organizaciones (DAMA, 2024). Su estructura se representa en tres componentes principales: la rueda de DAMA, el hexágono de factores externos y los diagramas de contexto. La rueda de DAMA destaca once áreas de conocimiento, situando al gobierno de datos en el centro como eje rector de políticas y alineación con las demás áreas (DAMA, 2024); El hexágono de factores externos, permite crear la relación entre los factores críticos para la gestión de los datos exitosa: personas, procesos y tecnología, centrados en objetivos y principios, facilitando la lectura articulada entre las áreas de conocimiento. El diagrama de contexto es la estructura que permite describir las áreas de conocimiento en un esquema de entradas, salidas y actividades, alienándolo a la relación descrita en el hexágono de factores externos (DAMA, 2024).

Gobierno de Datos: El gobierno de datos establece políticas para regular cómo se recopilan, almacenan, procesan y utilizan los datos (Horna, 2023). Su propósito es garantizar calidad, integridad, confiabilidad y disponibilidad, alineando proce-

tos, personas y tecnología con objetivos estratégicos (DAMA, 2024; Oracle Corp., 2011). Además, promueve la ética en el uso de datos y la reducción de riesgos asociados a su gestión (Ruiz Yen, Valdes, & Celso, 2025). Investigaciones como las de Conde (2022) y Osorio (2017) muestran que el gobierno de datos facilita la toma de decisiones confiables y respalda la gestión del ciclo de vida de los datos (Conde, 2022; Osorio, Guerrero, & González, 2017).

Gestión de Datos: La gestión de datos comprende actividades de recopilación, almacenamiento, organización, mantenimiento y uso bajo principios de calidad, seguridad y usabilidad (Oracle, 2021). Estas actividades, alineadas con políticas de gobierno, permiten que los datos se conviertan en un activo estratégico para las organizaciones (DAMA, 2024; Osorio, Guerrero, & González, 2017).

Datos e Información: Un dato es un hecho aislado que adquiere significado al situarse en un contexto, transformándose en información (Valencia Duque, 2021; DAMA, 2024). La pirámide informacional DIKW (Datos, Información, Conocimiento y Sabiduría) describe cómo los datos evolucionan hacia conocimiento y sabiduría organizacional (Ackoff, 1989; Granados, 2014). Sin embargo, el DMBOK enfatiza que datos e información deben gestionarse de forma conjunta para garantizar coherencia y calidad (DAMA, 2024). Reconocer los datos como activos permite construir estrategias competitivas, reducir costos y controlar riesgos (Conde, 2022).

Project Management Body of Knowledge (PMBOK): Constituye un marco de referencia internacional que organiza la dirección de proyectos en ocho dominios de desempeño, orientados a la entrega de valor (PMI, 2021). Este sistema se entiende como el conjunto interconectado de personas, procesos, herramientas y cultura que transforman insumos en resultados estratégicos para los interesados. Drucker (1989) y Bennis & Nanus (1989) destacan que la eficacia —hacer lo correcto que genera valor— debe primar sobre la eficiencia —hacer correctamente las actividades—, reforzando la orientación del PMBOK hacia resultados sostenibles (Drucker, 1989; Bennis & Nanus, 1989).

Liderazgo y Gestión del Cambio: El liderazgo efectivo es transversal a todos los dominios del PMBOK, pues permite alinear esfuerzos hacia la entrega de valor (Sinek, 2009; Larson & Gray, 2009). Por otro lado Kotter (2004) subraya que la gestión del cambio requiere líderes capaces de transformar la cultura empresarial (Kotter, 2004). En este sentido, el liderazgo efectivo sustentado en competencias blandas se convierte en un eje articulador que no solo facilita la implementación de buenas prácticas del PMBOK, sino que también impulsa la consolidación de una cultura organizacional resiliente para garantizar la sostenibilidad y la competitividad en entornos dinámicos. Las competencias blandas, como la inteligencia emocional y la capacidad de gestionar relaciones, son esenciales para motivar equipos y facilitar la adaptación organizacional (Goleman, 2018). Estudios recientes evidencian que las competencias blandas en los gerentes de proyectos impactan directamente en el éxito organizacional (Castro, Barcaui, Bahli, & Figueiredo, 2022); Kearney, Bond-Barnard, & Chugh (2024) señalan que métodos de aprendizaje orientados a estas competencias fortalecen la gestión estratégica del cambio (Kearney, Bond-Barnard, & Chugh, 2024).

Toma de Decisiones Basadas en Información: La toma de decisiones estratégicas en las organizaciones requiere información confiable, precisa y oportuna, lo cual reduce la incertidumbre y mejora la calidad de las decisiones (Davenport & Harris, 2007). Desde la perspectiva del PMBOK, la gestión de proyectos debe sustentarse en procesos claros de recolección, validación y análisis de datos, garantizando que las decisiones se fundamenten en evidencia y no en intuiciones fragmentadas (PMI, 2021). Este enfoque se articula con el concepto de sistema de entrega de valor, donde la eficacia en la toma de decisiones se traduce en resultados sostenibles para los interesados (Drucker, 1989; Bennis & Nanus, 1989). Por su parte, el DAMA-DMBOK reconoce los datos como activos estratégicos y establece principios de Gobierno de Datos para asegurar su calidad, integridad y disponibilidad (DAMA, 2024; Horna, 2023). La correcta gestión del ciclo de vida de los datos permite que las decisiones se alineen con objetivos organizacionales y regulatorios, reduciendo riesgos y fortaleciendo la confianza institucional (Ruiz Yen, Valdes, & Celso, 2025; Osorio, Guerrero, & González, 2017). En consecuencia, decisiones basadas en información confiable no solo optimizan resultados operativos y financieros sino que

también generan valor estratégico sostenible, alineando proyectos y datos en un marco integral de gestión (Davenport & Harris, 2007).

Fundamentos epistemológicos de la integración PMBOK-DAMA-DMBOK

La integración propuesta entre el DAMA-DMBOK y el PMBOK no se limita a una articulación operativa de procesos, sino que se sustenta en una convergencia epistemológica respecto al papel del conocimiento en las organizaciones contemporáneas. Ambos marcos, aunque desarrollados en disciplinas distintas, comparten una racionalidad orientada a la estructuración sistemática de prácticas que transforman información en valor organizacional.

Los marcos de referencia DAMA-DMBOK y PMBOK, se enfrentan a una realidad de implementación de forma individual en entidades de baja madurez digital, por un lado el DAMA-DMBOK, ofrece poca orientación sobre cómo implementar las prácticas que sugiere de manera estructurada y sostenible en organizaciones con procesos inmaduros y con resistencia al cambio (Effendy & Legowo, 2025), y por su parte, el PMBOK proporciona un excelente andamiaje para la ejecución de proyectos, pero no está especializado en la naturaleza transversal de la gestión del ciclo de vida del dato como activo estratégico para la toma de decisiones (PMI, 2021).

Desde la perspectiva del DAMA-DMBOK, el dato es concebido como un activo estratégico cuya gobernanza requiere principios como calidad, arquitectura, integración e interoperabilidad (DAMA, 2024). Este enfoque se enmarca en una epistemología organizacional donde el conocimiento se construye a partir de datos estructurados, confiables y contextualizados (Valencia Duque, 2021). Por su parte, en el PMBOK los proyectos se constituyen como mecanismos temporales de transformación organizacional orientados a generar entregables que produzcan valor, (PMI, 2021), donde el dominio de incertidumbre se convierte en una variable transversal y estructural que debe ser gestionada de manera sistémica (Apaolaza, Lizarralde, & Oyarbide-Zubillaga, 2020; Cleveland, Moschoglou, Millisor, & Hansen, 2022; Zheng & Carvalho, 2016).

La convergencia epistemológica emerge al reconocer que la gestión de datos y la dirección de proyectos comparten tres principios estructurantes: la formalización de procesos, la gestión del riesgo e incertidumbre y la orientación a la generación de valor. Mientras el DAMA-DMBOK establece el “qué” debe gestionarse en términos de principios de gobierno y calidad del dato, el PMBOK proporciona el “cómo” estructurar su implementación mediante prácticas de planificación, ejecución, monitoreo y control.

En consecuencia, la articulación propuesta no implica la superposición de marcos, sino su integración bajo una lógica complementaria: el DAMA-DMBOK aporta el marco ontológico del dato como activo organizacional, y el PMBOK provee el marco metodológico para gestionar su implementación como iniciativa estratégica. Esta síntesis permite trascender una visión puramente técnica de la gestión de datos, situándola dentro de un esquema formal de gobernanza y cambio organizacional (Cleveland, Moschoglou, Millisor, & Hansen, 2022; MINTIC Colombia, 2022).

METODOLOGÍA

El estudio adoptó un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas que permitieron analizar de manera integral el estado de la gestión de la información en la entidad objeto de estudio. Este enfoque, sustentado en Hernández (2014), integró entrevistas semiestructuradas, encuestas y análisis de flujos de proceso, lo que permitió una comprensión profunda del contexto organizacional y de las dinámicas asociadas al manejo de datos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Diseño metodológico

La investigación se clasifica como aplicada, con elementos propios de la investigación-acción, al buscar resolver una problemática institucional mediante el diseño, construcción y validación de una guía metodológica para la gestión de la información. El diseño se desarrolló en cuatro fases secuenciales:

- Diagnóstico: levantamiento del estado actual de la gestión de información mediante entrevistas, aplicación de una herramienta de madurez y análisis del flujo As-Is.
- Diseño: identificación de buenas prácticas para dar solución a brechas de información identificadas en la fase de diagnóstico, a partir del análisis comparativo de los marcos PMBOK y DAMA-DMBOK y construcción del flujo objetivo To-Be.
- Construcción: estructuración de la guía metodológica en torno a gobernanza, roles, procesos y tecnologías.
- Validación: aplicación de juicio de expertos mediante instrumento cuantitativo tipo Likert y análisis cualitativo por contenido temático.

La Figura 1, muestra el diagrama metodológico del estudio, que resume las cuatro fases del proceso: diagnóstico, diseño, construcción y validación de la guía metodológica para la gestión de la información.

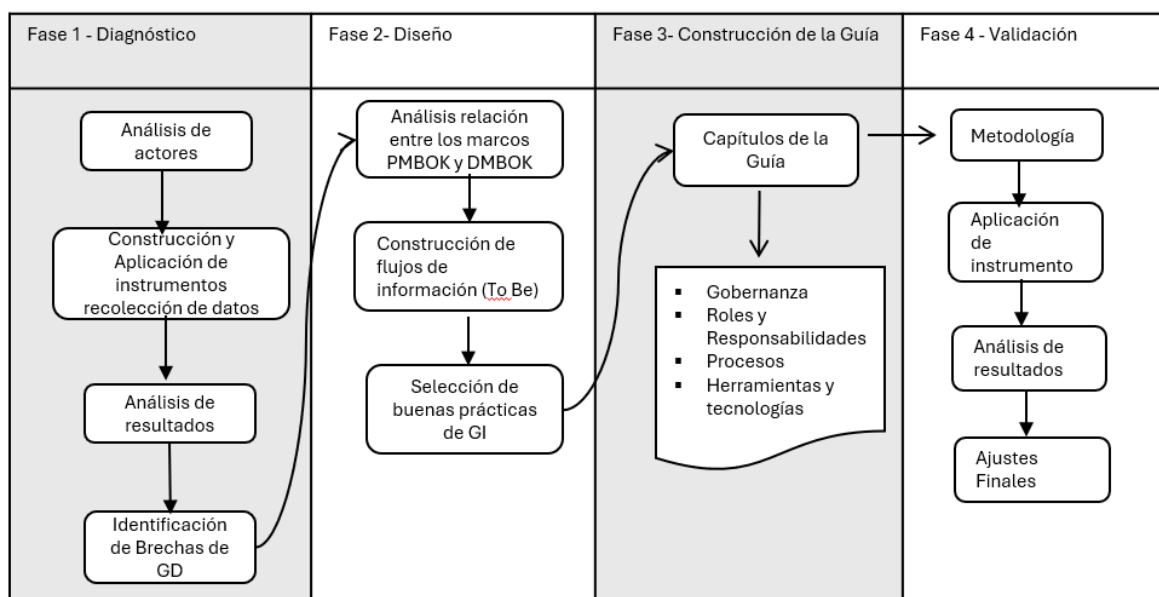
Muestra e instrumentos

Se utilizó muestreo intencional, seleccionando actores con conocimiento directo de los procesos misionales de gestión de información, conforme a los criterios de pertinencia propuestos por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) . Los instrumentos utilizados fueron:

- Entrevista semiestructurada, orientada a identificar prácticas actuales en la gestión de la información, dentro de las actividades de integración de datos entre procesos misionales.
- Herramienta de medición de madurez, construida con base en las buenas prácticas sugeridas en las áreas de conocimiento de integración e interoperabilidad de datos y gobernanza de datos del marco de referencia DAMA-DMBOK.
- Análisis de flujos de información, mediante mapeo del proceso As-Is.

La triangulación metodológica entre estos instrumentos fortaleció la robustez de los hallazgos y permitió identificar brechas estructurales, procedimentales y tecnológicas.

Figura 1
Diagrama metodológico del estudio



Fuente: Elaboración propia

Criterios de análisis

Para el análisis de los resultados provenientes de los instrumentos, la información se agrupó de acuerdo con los factores externos para el análisis de la gestión de datos definidos por el marco DAMA-DMBOK: procesos, personas, tecnología y gobernanza (DAMA, 2024). Estos criterios permitieron organizar sistemáticamente los hallazgos y facilitar su interpretación frente a estándares internacionales de gestión de datos, asegurando coherencia conceptual entre la fase diagnóstica y la construcción de la guía metodológica. Así mismo, teniendo en cuenta la problemática planteada en el proyecto de investigación, relacionada a la ausencia de integridad de datos de una organización, se analizaron las áreas de conocimiento de integración e interoperabilidad y gobernanza de Datos del DAMA- DMBOK, de acuerdo con lo sugerido por este marco de referencia para abarcar brechas de gestión de información relacionadas a estas áreas (DAMA, 2024). Para el caso de la herramienta de medición de madurez, su análisis se realizó teniendo en cuenta los niveles de madurez sugeridos por el DAMA- DMBOK, de nivel 0 (ausencia de

capacidad) a nivel 5 (gestionado) para establecer el estado actual de la gestión de datos para el caso de estudio.

Validación de instrumentos y del producto metodológico

Para asegurar la validez de contenido de los instrumentos y de la guía metodológica, se aplicó juicio de expertos. Siguiendo a Hernández (2014), este método garantiza que los instrumentos midan la variable que pretende medir y mantengan consistencia con el marco teórico del estudio (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Los expertos evaluaron los ítems según criterios de claridad, coherencia, pertinencia y relevancia, con una escala Likert de 1 a 5. Esto permitió calcular el índice de validez de contenido (I-CVI) por ítem y el S-CVI global de la guía. Paralelamente, se recogieron observaciones cualitativas analizadas mediante la técnica de análisis de contenido temático, profundizando en aspectos conceptuales y operativos.

Este diseño metodológico integró diagnóstico, análisis de marcos de referencia y validación experta, para garantizar rigor, pertinencia y aplicabilidad de la guía propuesta.

RESULTADOS

Fase de Diagnóstico

La Tabla 1 muestra el análisis triangulado de los resultados de la aplicación de los tres instrumentos utilizados en la fase de diagnóstico: entrevistas, evaluación de madurez y análisis del flujo As-Is, agrupadas por las categorías de gobernanza, personas, procesos y tecnología.

Tabla 1

Matriz de análisis triangulado – Gestión de Información

Categoría	Resultados entrevista	Resultados análisis de flujos	Resultados instrumento de madurez	Síntesis del análisis triangulado
Gobernanza	No existen políticas formales para gestionar e integrar datos de diferentes aplicativos o proceso	Se realiza por requerimientos vía correo, lineamientos internos no estandarizados.	Promedio: 1.19 – Nivel 1 (Inicial / Ad-hoc). Acuerdos informales, sin estrategia ni estándares formalizados.	No existe procedimientos formales para la gestión de la integración de datos entre procesos misionales
Personas	La responsabilidad está establecida por función directa a funcionarios, no por procedimiento formal.	Se identifican roles operativos dentro del proceso, pero no están documentados ni formalizados.	Promedio: 1.56 – Nivel 1 (Inicial / Ad-hoc). Responsables informales, sin claridad en funciones formales.	Los roles existen en la práctica, pero no están formalizados ni articulados a una estructura institucional clara.
Procesos	No existe metodologías para integración y validación de datos entre procesos misionales; alto grado de manualidad.	Ausencia de integración entre aplicativos; validación manual; uso exclusivo de correo electrónico como canal de comunicación.	Promedio: 1.20 – Nivel 1 (Inicial / Ad-hoc). Procesos parcialmente descritos, sin estandarización ni monitoreo.	Dependencia de prácticas manuales, con riesgos operacionales y de calidad en la información gestionada. Falta de estandarización de los flujos de información, falta de metodologías formales para la integración de datos y escasa trazabilidad (linaje de datos y metadatos).
Herramientas y tecnología	Ausencia de automatización; dependencia de habilidades individuales de funcionarios.	No se utilizan herramientas especializadas; el proceso no está automatizado.	Promedio: 1.06 – Nivel 1 (Inicial / Ad-hoc). Gestión basada en archivos ofimáticos, sin herramientas de automatización de procesos	No existe automatización en el proceso de integración de datos misionales. Limitada interoperabilidad entre aplicativos misionales.

Fuente: Elaboración propia. Resultado del análisis triangulado de los resultados de la aplicación de los tres instrumentos utilizados en la fase de diagnóstico.

El diagnóstico realizado evidenció un nivel bajo de madurez en la gestión de la in-

formación. Las prácticas actuales son mayoritariamente manuales, no estandarizadas y con escasa integración entre los aplicativos misionales. Las brechas más relevantes se identificaron en cuatro dimensiones:

- Gobernanza: caracterizada por ausencia de políticas formales y débil cultura del dato.
- Personas: roles sin definir y limitada capacitación.
- Procesos: presentan falta de estandarización, inexistencia de metadatos, baja integración y riesgos en calidad de datos.
- Tecnología: marcada por dependencia de herramientas ofimáticas y ausencia de automatización.

Fase de Diseño.

Como parte de la segunda fase de la investigación, orientada a identificar buenas prácticas que respondan a las brechas de gestión de datos detectadas en el diagnóstico inicial, se realizó un análisis comparativo entre los marcos de referencia DAMA-DMBOK y PMBOK. Este análisis permitió evidenciar cómo ambos enfoques se complementan estratégicamente. En la Tabla 2 se presenta una síntesis de los conceptos y principios más relevantes de ambos marcos.

Tabla 2
Análisis de relación de conceptos y principios de los marcos de referencia PMBOK y DAMBOK

Concepto/ principio	DMBOK	PMBOK
Alineación con objetivos estratégicos	Los objetivos de la estrategia de datos establecida desde el área de gobernanza, debe estar alienada con los objetivos estratégicos de la organización.	Los dominios de desempeño se orientan a entrega de valor al negocio, alienando resultados a objetivos estratégicos de la organización
Análisis por fases	Las áreas de conocimiento centran sus actividades en fases de planeación, desarrollo, operación y control	Describe fases para el desarrollo del proyecto: inicio, planificación, desarrollo, prueba, despliegue, cierre.
Procesos de mejora continua	Describe enfoques PHVA para la mejora continua en las diferentes áreas de conocimiento de gestión de datos.	Incluye buenas prácticas para implementar procesos de mejora continua, partiendo de procesos de adaptación e incertidumbre de los proyectos
Cultura organizacional	Sugiere incluir acciones de cambio en la cultura organizacional para la gestión de datos, antes de implementar cambios en los procesos	Integra buenas prácticas para generar cultura organizacional principalmente en procesos de adaptación al cambio, alineando enfoque del proyecto con los valores organizacionales.
Roles y responsabilidades	Sesugieren roles y responsabilidades para la gestión de datos estratégica	Incluye buenas prácticas para la gestión de stakeholders y su interacción con todos los dominios de desempeño para la gestión efectiva del proyecto.
Gobernanza	La gobernanza de datos se integra en todas las áreas de conocimiento. Y ofrece el norte de cualquier estrategia de datos.	Integra buenas prácticas de gobernanza, liderazgo y gerencia de proyecto, transversal a todos los dominios de desempeño
Toma de decisiones	Promueve decisiones basadas en información confiable y procesos claros de validación	Define datos como "materia prima de la información" y base para decisiones efectivas

Fuente: *Elaboración propia. Basado en los conceptos de (DAMA, 2024; PMI, 2021) y análisis propuesto en (Lopez Montañó & Leal Joya, 2025).*

La Tabla 3, muestra otro análisis de la relación entre las buenas prácticas propuestas por los marcos de referencia DAMA-DMBOK y PMBOK para atender las brechas

identificadas en la fase de diagnóstico, organizadas bajo la categorización de gobernanza, personas, procesos y tecnología, lo que permitió una lectura transversal de los aportes de cada marco en relación con sus dominios de desempeño y áreas de conocimiento.

Tabla 3
Relación de áreas de conocimiento y dominios de desempeño del DMBOK y PMBOK para abarcar brechas de información de la fase de diagnóstico.

Categoría	DAMA-DMBOK Área de conocimiento	PMBOK Dominio de desempeño
Gobernanza	Gobernanza de datos	Interesados; equipo; planificación; desempeño del trabajo; entrega; medición; incertidumbre
Personas	Gobernanza de datos	Equipo; interesados; planificación; desempeño del trabajo; medición; incertidumbre
Procesos	Gobernanza de datos; integración e interoperabilidad; modelado de datos; almacenamiento de datos; metadatos; calidad de datos	Planificación; interesados; equipo; entrega; medición; enfoque de desarrollo y del ciclo de vida; trabajo del proyecto; incertidumbre
Herramientas y tecnología	Integración e interoperabilidad; seguridad de datos	Interesados; equipo; ciclo de vida y desarrollo; planificación; desempeño del trabajo; entrega; medición; incertidumbre

Fuente: *Elaboración propia. Basado en (DAMA, 2024; PMI, 2021)*

A partir de este análisis transversal de los marcos de referencia se logra identificar las prácticas asociadas y herramientas o técnicas que respaldan su aplicación de acuerdo con los sugerido en cada marco de referencia, para la construcción del flujo To Be del proceso de gestión de información y la elaboración de la guía metodológica (Lopez Montaña & Leal Joya, 2025). Se detecta en esta etapa del análisis de los marcos de referencia, que el dominio de incertidumbre del PMBOK es común en todas las categorías analizadas, lo que la convierte en una variable crítica para gestionar en todas las etapas, vinculando conceptos de liderazgo, sistemas de entrega de valor, cambio organizacional y gobernanza de datos en una

organización. De esta forma se asegura la inclusión de prácticas de gerencia de proyectos que garanticen resultados sostenibles dentro de la guía metodológica propuesta. Este análisis va en concordancia a lo expuesto por Apaolaza (2020), Cleveland et al (2022) y Zheng (2016) que coinciden en gestionar la incertidumbre como una variable transversal y estructural en la gestión de proyectos (Apaolaza, Lizarralde, & Oyarbide-Zubillaga, 2020; Cleveland, Moschoglou, Millisor, & Hansen, 2022; Zheng & Carvalho, 2016).

- De acuerdo con el análisis anterior, se identificaron buenas prácticas articuladas con ambos marcos de referencia en cuatro dimensiones:
- Gobernanza: incluye prácticas relacionadas con los objetivos, políticas y estándares formalizados, cultura organizacional, hoja de ruta para la gestión de información, alineación objetivos estratégicos organizacionales, cuadro de mando integral – KPIs y gestión de riesgos.
- Personas: incluye prácticas relacionadas con roles y responsabilidades, gestión plan de capacitación (habilidades blandas y técnicas, y gestión plan de comunicaciones.
- procesos: incluye prácticas relacionadas con la formalización de flujo estándar de información, procesos ETL.
- Tecnología: incluye prácticas relacionadas con la automatización procesos ETL y visualización y análisis de datos.

Fase de construcción

La construcción de la guía abarca capítulos de gobernanza de datos, roles y responsabilidades, proceso y herramientas y tecnología.

Se describe a continuación, los principales aspectos de cada capítulo de la guía:

- Gobernanza: presenta una hoja de ruta como referencia para la construcción de un plan progresivo orientado al fortalecimiento del nivel de madurez en la gestión de datos de la entidad. Esta hoja de ruta se alinea con el modelo de mejora continua, que contempla un proceso iterativo de diagnóstico, diseño, implementación, monitoreo y retroalimentación, todo ello sustentado y articulado con principios de cultura organizacional y en el fortalecimiento del talento

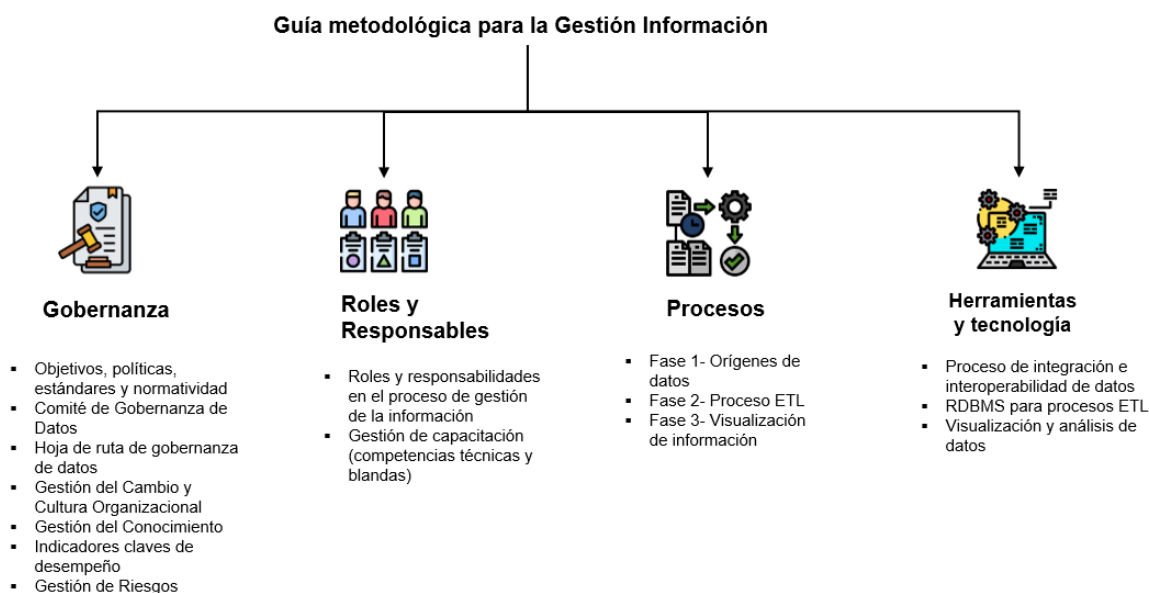
humano. Asimismo, se incluye un cuadro integral con perspectivas clave para la gestión de la información, que permite determinar y alinear los KPIs de con los objetivos estratégicos institucionales, considerando dimensiones como talento humano y aprendizaje, gobernanza, tecnología e innovación, procesos y generación de valor.

- Roles y responsabilidades: se menciona en este capítulo una referencia de los roles y responsabilidades dentro de una estrategia de gestión de datos en una organización, así como la gestión de planes de comunicación y capacitación en todos los niveles jerárquicos para fortalecer tanto las capacidades blandas como las técnicas del talento humano y facilitar la ejecución de cualquier estrategia de datos.
- Procesos: se plantean propuestas para abordar la integración e interoperabilidad de los datos, articulando aspectos técnicos, organizacionales y humanos.
- Herramientas tecnológicas: sugiere soluciones para enfrentar los desafíos de integración e interoperabilidad, alineadas con los principios del DAMA-DMBOK, además de recomendaciones sobre herramientas de visualización y análisis de datos que faciliten insumos para la toma de decisiones estratégicas.

En la Figura 2 se describe la estructura general de la Guía Metodológica para la Gestión de Información integral.

Figura 2

Estructura general de la guía metodológica para la gestión de información



Fuente: Elaboración propia. Basado en (Lopez Montaña & Leal Joya, 2025)

Fase de Validación

Los expertos evaluaron la guía metodológica en cuatro criterios: claridad de la redacción, coherencia con los marcos DAMA-DMBOK y PMBOK, pertinencia organizacional y aplicabilidad práctica. El análisis cuantitativo mostró un consenso total entre los evaluadores ($I-CVI = 1.00$ en todos los ítems), lo que confirma una validez de contenido sólida en cada criterio. El análisis cualitativo complementó estos resultados, aportando observaciones orientadas al fortalecimiento conceptual y operativo de la guía. En conjunto, ambos análisis evidencian que la guía metodológica es clara, coherente, pertinente y aplicable, consolidándose como un instrumento robusto para mejorar la gestión de la información en la entidad (Lopez Montaña & Leal Joya, 2025).

CONCLUSIONES

La presente investigación desarrolló y validó una guía metodológica para la gestión de información en una organización, logrando una sinergia efectiva entre los marcos PMBOK y DAMA-DMBOK. La guía propuesta concibió lo sugerido por los marcos como dimensiones convergentes y desarrolladas en torno a una misma estrategia organizacional. Por un lado, el DMBOK orientó sobre el qué gestionar mediante principios y estándares que garantizan calidad de los datos, y por otro lado, el PMBOK definió el “cómo” llevar a cabo esta tarea de gestionar la información mediante un enfoque de gerencia de proyectos proporcionando una visión estratégica de liderazgo, mejora continua y alineación con los objetivos organizacionales, garantizando la sostenibilidad del modelo y potenciando una toma de decisiones basada en datos confiables y de calidad.

La guía metodológica se fundamenta en dos marcos de referencia internacionales PMBOK y DAMA-DMBOK ampliamente adoptados para la gestión de proyectos y de datos y se encuentra validada en un entorno de baja madurez en la gestión de datos que encarna las problemáticas típicas del sector (manualidad de los procesos, inexistencia de protocolos de integración y proliferación de aplicativos no integrados), lo que lo convierte en un modelo que trasciende el caso de estudio, permitiendo ser replicable y adoptado por otras organizaciones con desafíos similares.

La guía propuesta cuenta con una perspectiva de gobernanza, personas, procesos y tecnología, coherente con la “ecología de la información” planteada por Davenport (1999), que se articula bajo el enfoque de gerencia de proyectos, garantizando que la solución trascienda de una implementación técnica para permear de forma transversal la cultura organizacional y el factor humano, abordando la raíz del problema como es la dependencia del conocimiento tácito y la ausencia de una visión unificada del dato (Valencia Duque, 2021) de esta forma se diferencia de otros modelos de gobernanza que tienden a priorizar procesos (CMMI Institute, 2025; EDMCouncil, 2025; MinTIC, 2024).

Los hallazgos coinciden con la literatura que confirman que la integración de mar-

cos y metodologías fortalecen procesos organizacionales (Navarro Figueroa, 2025; Henao-Roqueme & Zapata Jaramillo, 2021; Cisneros Phocco & Serpa García, 2024).

La validación por expertos, que arrojó un I-CVI de 1.00 en todos los criterios, confirma que la guía cumple con estándares de claridad, coherencia, pertinencia y aplicabilidad.

DISCUSIONES

La discusión se estructura a partir de los objetivos específicos del estudio, articulando el análisis de los resultados obtenidos en cada fase con los referentes teóricos que fundamentan la investigación.

Los resultados del diagnóstico evidenciaron un nivel de madurez inicial en la gestión de datos, caracterizado por informalidad en procesos, ausencia de políticas de gobernanza, baja interoperabilidad y limitada articulación estratégica. Estos hallazgos confirman lo planteado por (DAMA, 2024) respecto a que la gobernanza constituye el eje estructurante de la gestión de datos y que su ausencia impide consolidar prácticas estandarizadas en calidad e integración. Asimismo, en coherencia con Davenport y Harris (2007), la falta de procesos formales restringe la toma de decisiones basada en información confiable, manteniendo a la organización en niveles operativos del dato, sin su transformación sistemática en conocimiento estratégico (Davenport & Harris, *Competing on Analytics: The New Science of Winning*, 2007; Ackoff, 1989).

Desde la perspectiva de la gerencia de proyectos, los resultados de la fase de diagnóstico evidencian que la gestión de la información no había sido abordada como iniciativa estratégica, lo que contrasta con el enfoque del PMBOK (PMI, 2021), que propone dominios de desempeño integrados y gestión estructurada de la incertidumbre. La ausencia de planificación formal y gestión de interesados confirma que las debilidades identificadas no eran únicamente técnicas, sino organizacionales y estratégicas.

El diseño metodológico permitió evidenciar complementariedades entre ambos marcos: mientras el DAMA-DMBOK define los dominios sustantivos de la gestión de datos, el PMBOK aporta la estructura de implementación y control. Esta convergencia coincide con lo señalado por Henao, (2021) Navarro (2025) y Cisneros (2016) sobre la integración de cuerpos de conocimiento como mecanismo para proyectar prácticas entre disciplinas (Henao-Roque & Zapata Jaramillo, 2021; Navarro Figueroa, 2025; Cisneros Phocco & Serpa García, 2024). Asimismo, la incorporación explícita del dominio de incertidumbre se alinea con planteamientos que resaltan la necesidad de enfoques adaptativos en entornos complejos (Apao-laza, Lizarralde, & Oyarbide-Zubillaga, 2020; Zheng & Carvalho, 2016).

La construcción de la guía metodológica integró gobernanza, procesos, tecnología y cultura organizacional, confirmando la visión sistémica de la "ecología de la información" propuesta por Davenport (1999). En esta línea, los resultados respaldan la importancia del liderazgo y las competencias gerenciales en la sostenibilidad de las iniciativas de transformación (Castro, Barcaui, Bahli, & Figueiredo, 2022; Goleman, 2018). Además, coinciden con estudios recientes en sector público que identifican la gobernanza y la cultura organizacional como principales desafíos en la adopción de modelos de gestión de datos (Effendy & Legowo, 2025).

Finalmente, la validación por juicio de expertos evidenció coherencia conceptual y pertinencia metodológica, en consonancia con los criterios de validez de contenido planteados por Hernández et al. (2014) (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). No obstante, desde una perspectiva crítica, se reconoce la necesidad de futuras aplicaciones empíricas que permitan fortalecer la generalización del modelo.

En conjunto, los hallazgos aportan evidencia aplicada sobre la integración entre gobernanza de datos y gerencia de proyectos, demostrando que la articulación PMBOK–DMBOK trasciende una lógica operativa y configura una propuesta metodológica estructurada para la generación de valor organizacional

TRABAJOS FUTUROS

Las líneas de investigación futura que se derivan de la presente investigación se plantean para consolidar un ecosistema de mejora continua en la gestión de datos para las organizaciones. Se destacan dos ejes principales:

- Gobernanza de datos integral: ampliar el modelo hacia todas las áreas del DAMA-DMBOK, fortaleciendo la gobernanza en articulación con la gerencia de proyectos y la gestión del cambio organizacional
- Transferencia de conocimiento y observatorio: crear observatorios universitarios de gestión y gobernanza de datos, con funciones de investigación, articulación con sectores público y privado, y formación especializada. Estos espacios, permitirán estudiar tendencias emergentes articulados con el contexto local e innovación tecnológica, asegurando la aplicabilidad de los resultados, al mismo tiempo que ofrecen capacitación alineada con las necesidades organizacionales.

REFERENCIAS

- Ackoff, R. (1989). From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, 3-9. Obtenido de <https://faculty.ung.edu/kmelton/Documents/DataWisdom.pdf>
- Apaolaza, U., Lizarralde, A., & Oyarbide-Zubillaga, A. (2020). Modern Project Management Approaches in Uncertainty Environments: A Comparative Study Based on Action Research. *Sustainability*, 12, 24. doi:<https://doi.org/10.3390/su122410542>
- Bennis, W., & Nanus, B. (1989). *Líderes, las cuatro claves del liderazgo eficaz*. Norma.
- Castro, M., Barcaui, A., Bahli, B., & Figueiredo, R. (2022). Do the Project Manager's Soft Skills Matter? Impacts of the Project Manager's Emotional Intelligen-

- ce, Trustworthiness, and Job Satisfaction on Project Success. *Administrative Sciences*, 12(4), 141. doi:<https://doi.org/10.3390/admsci12040141>
- Chung, J. (2019). Cómo convertirse en una organización basada en datos. Amazon Web Services (AWS). Obtenido de https://d1.awsstatic.com/executive-insights/es_ES/ebook-becoming-data-driven.pdf
- Cisneros Phocco, M. A., & Serpa García, D. (2024). Propuesta metodológica para la mejora en gestión de proyectos de saneamiento básico rural, mediante Scrum, Lean y PMBOK. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. . doi:<http://hdl.handle.net/20.500.12404/28382>
- Cleveland, S., Moschoglou, G., Millisor, E., & Hansen, D. (2022). Explorando la incertidumbre del proyecto y las estrategias de liderazgo: dominios, factores, categorías y competencias. *Revista Internacional de Educación Inteligente y Sociedad Urbana (IJSEUS)*, 13, 13. doi:<https://doi.org/10.4018/IJSEUS.310068>
- CMMI Institute. (2025). CMMI Data. Recuperado el 15 de octubre de 2025, de CMMI Institute: <https://cmmiinstitute.com/cmml/data>
- Conde, R. (2022). Data Gobernanza: El epicentro de la Gestión del Dato. Vector ITC Group. Obtenido de <https://www2023.icao.int/SAM/Documents/2022-SM-SATS/Mod%204%20-%20Data-Governance-Vector-ITC.pdf>
- DAMA. (2024). DAMA-DMBOK: Data management body of knowledge (2da ed.). DAMA International.
- Davenport, T. (1999). *Ecología de la Información: por qué la tecnología no es suficiente para lograr el éxito en la era de la información*. Mexico: Oxford University Press.
- Davenport, T., & Harris, J. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press.

Drucker, P. (1989). *The Effective Executive*. Edhasa.

EDMCouncil. (2025). Marco DCAM. Recuperado el 15 de Octubre de 2025, de DCAM: <https://edmcouncil.org/frameworks/dcam/>

Effendy, F., & Legowo, N. (2025). Adopting DMBOK in the Public Sector: Challenges, Success Factors, and Insights from a Systematic Review. 2025 2nd International Conference on Smart City and Information System (ICSCIS) (págs. págs. 29-33). Malasia: IEEE Xplore. doi:10.1109/ICSCIS65391.2025.11069861

Goleman, D. (2018). *Inteligencia emocional en la empresa*. Conecta.

Granados, C. (2014). Gestión de información y del conocimiento apoyadas en tecnologías de uso común: caso de la Biblioteca W. K. Kellogg. Universidad EARTH- Costa Rica. Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 11(3), 75-96. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82332932005>

Henao-Roque, A. d., & Zapata Jaramillo, C. M. (2021). Identificación de estructuras sintácticas en corpus: un enfoque para encontrar áreas de conocimiento en disciplinas dirigidas por proyectos. *Revista UIS Ingenierías*, 20(4), 79–90. doi:<https://doi.org/10.18273/revuin.v20n4-2021006>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F: McGraw-Hill Education.

Horna, I. (2023). *Guía de implementación ágil en la mejora del nivel de madurez de gobierno de datos para medianas y grandes empresas*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería - Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14076/27025>

Hurtado Guevara, R. F. (2024). Impacto de la Automatización Contable en la Eficiencia Operativa de las PYMEs. *Revista Científica Zambos*, 3(1), 19-35. doi:<https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/10>

- Kearney, J., Bond-Barnard, T., & Chugh, R. (2024). Soft skills and learning methods for 21st-century project management: a review. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 12(4), 5-20. doi:<https://doi.org/10.12821/ijispm120401>
- Kotter, J. (2004). *El líder del Cambio*. McGraw-Hill.
- Larson, E., & Gray, C. (2009). *Administración de proyectos- Un enfoque práctico*. MacGraw Hill.
- López Montaña, J., & Leal Joya, M. (2026). Guía para la gerencia de la información: caso SENA Regional Valle del Cauca. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/79365>
- Martinez, M., & Prieto, A. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, X(2), 322-337. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28010209>
- MinTIC. (2024). GUÍA ESPECÍFICA MGGTI.GE.GI.04 - GOBIERNO DE DATOS V 3.0. Obtenido de MINTIC Gobierno de Datos: https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/articles-398776_recurso_1.pdf
- MINTIC Colombia. (2022). Política de Gobierno Digital. Recuperado el 15 de julio de 2025, de <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>
- MINTIC-Gobierno Digital. (2024). Índice de Gobierno Digital. Recuperado el 10 de agosto de 2025, de Medición del Desempeño Institucional: [https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Mediciones/#:~:text=Share-,%C3%8Dndice%20Territorial,en%20la%20Gesti%C3%B3n%20\(FURAG\).](https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Mediciones/#:~:text=Share-,%C3%8Dndice%20Territorial,en%20la%20Gesti%C3%B3n%20(FURAG).)

- Navarro Figueroa, O. (2025). Estrategias de gobernanza de datos en las PYMES colombianas: análisis de su aplicación y retos. Repositorio Institucional UNAD. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/69307>
- Oracle. (2021). ¿Qué es la inteligencia de negocio? Recuperado el 1 de julio de 2025, de <https://www.oracle.com/co/database/what-is-data-management/>
- Oracle Corp. (2011). Enterprise Information Management: Best Practices in Data Governance. Oracle. Obtenido de <https://www.oracle.com/assets/oea-best-practices-data-gov-1357848.pdf>
- Osorio Sanabria, M., & Gómez Flórez, L. (2011). La administración de información: oportunidad en la gestión de proyectos de investigación. *Scientia Et Technica*, XVI(49), 98-103. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84922625017>
- Osorio, M., Guerrero, C., & González, M. (2017). La gobernabilidad de datos como apoyo en la gestión de datos de instituciones de educación superior. *Revista ESPACIOS*, 38(51), 11. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12494/42048>
- PMI. (2021). Guía del PMBOK 7ma edición. Project Management Institute. Obtenido de <https://lccn.loc.gov/2021011108>
- Ruiz Yen, A., Valdes, K., & Celso, H. (2025). Sistema automatizado para la mejora del procesamiento de datos de auditoría mediante buenas prácticas del DAMA-DMBOK y herramientas low-code en el sector bancario. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). doi:<http://dx.doi.org/http://doi.org/10.19083/tesis/684614>
- Ruiz, J., & Trujillo, H. (2012). Modelos para la evaluación del error humano en estudios de fiabilidad de sistemas. *Anales de Psicología*, vol. 28(3), 963-977. doi:<https://doi.org/10.6018/analesps.28.2.148941>

Sinek, S. (2009). Start with Why. New York: Portfolio/Penguin.

Valencia Duque, F. J. (2021). Sistema de gestión de seguridad de la información basado en la familia de normas iso/iec 27000. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/80158>

World Economic Forum. (4 de Agosto de 2021). Towards a Data Economy: An enabling framework. Recuperado el 10 de agosto de 2025, de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/publications/towards-a-data-economy-an-enabling-framework/>

Zheng, E., & Carvalho, M. (2016). Managing Uncertainty in Projects: A Review, Trends and Gaps. Gestão e Projetos - GeP, 7(2), 95–109. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5757397.pdf>