

La gestión inteligente de datos como herramienta coadyuvante en la transformación contable

Intelligent Data Management as a Supporting Tool in Accounting Transformation

Eloy Ivan Callata Mamani
Universidad Pública de El Alto, Bolivia
ivancallata07@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-4630-9337>

RESUMEN

Este estudio analiza los aportes y desafíos de la Inteligencia Artificial (IA) y las arquitecturas de captura de datos como motores de apoyo en los sistemas de información financiera. En el contexto actual, caracterizado por la coexistencia de normativas de procesos electrónicos y procesos analógicos (como recibos físicos de caja chica, notas de almacén o transacciones del comercio informal), las organizaciones requieren un enfoque de gestión integrado que se adecúe dinamismo normativo. A través de una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) guiada por el protocolo PRISMA, se examinan investigaciones recientes (2020-2025) sobre cómo el Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) avanzado, el Procesamiento Inteligente de Documentos (IDP) y las Interfaces de Programación (APIs) unifican estos canales (procesos electrónicos y procesos analógicos). Los hallazgos demuestran que estas herramientas optimizan el trabajo repetitivo, pero los sistemas carecen de capacidad para interpretar la normativa. Por ello, el éxito de un sistema ERP o plataforma web no depende del software en sí, sino de su constante adecuación a la realidad de la empresa y a los cambios tributarios del entorno. Concluimos que la IA actúa como un sistema estrictamente coadyuvante al contador, en el que evoluciona hacia la gestión estratégica de sistemas de información, donde su juicio crítico y actualización frente al dinamismo tributario siguen siendo fundamentales para certificar la validez de los estados financieros.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, sistemas de información contable, procesamiento inteligente de documentos, sistemas ERP, dinamismo normativo, herramientas coadyuvantes.

ABSTRACT

This study analyzes the contributions and challenges of Artificial Intelligence (AI) and data capture architectures as support engines in financial information systems. In the current context, characterized by the coexistence of regulations governing electronic and analog processes (such as physical petty cash receipts, warehouse slips, or informal trade transactions), organizations require an integrated management approach that adapts to the dynamic nature of regulations. Through a Systematic Literature Review (SLR) guided by the PRISMA protocol, recent research (2020–2025) is examined on how advanced Optical Character Recognition (OCR), Intelligent Document Processing (IDP), and Application Programming Interfaces (APIs) unify these channels (electronic and analog processes). The findings demonstrate that these tools optimize repetitive tasks, but the systems lack the capacity to interpret regulations. Therefore, the success of an ERP system or web platform depends not on the software itself, but on its constant adaptation to the company's reality and the changing tax environment. We conclude that AI acts as a strictly supportive system for accountants, evolving towards the strategic management of information systems, where its critical judgment and updating in the face of dynamic tax regulations remain fundamental to certifying the validity of financial statements.

Keywords: Artificial Intelligence, accounting information systems, intelligent document processing, ERP systems, regulatory dynamics, supporting tools.

INTRODUCCIÓN

El diseño, la auditoría y la gestión de los sistemas de información contable demuestran de manera constante que la agilidad operativa de una empresa ya no depende exclusivamente de la velocidad de su software, sino de la naturaleza y calidad de los datos que ingresan a sus servidores (repositorio de datos). Actualmente, el entorno empresarial y tributario experimenta una transición tecnológica dual. Por un lado, la adopción de modelos normativos, como los procesos de facturación en línea, permite que una parte de los registros nazca de forma nativa digital en formatos estructurados (como XML o JSON). Sin embargo, la realidad operativa exige convivir con una extensa capa de procesos analógicos: recibos manuales, operaciones del régimen simplificado, planillas de viáticos impresas y contratos que dependen del soporte físico por razones de fiscalización y formalidad legal (Gutierrez-Navarro, 2025).

Frente a este ecosistema heterogéneo, la Inteligencia Artificial (IA) y la informática aplicada no deben concebirse como herramientas mágicas diseñadas para sustituir al profesional, sino como canales de soporte coadyuvante. Mientras que los datos digitales requieren sincronización mediante Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs), los procesos físicos exigen canales de digitalización inteligente apoyados en el Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) avanzado y el Procesamiento Inteligente de Documentos (IDP).

La adopción de estas tecnologías se ha extendido a todos los niveles corporativos, exigiendo que los sistemas ERP y las plataformas web se adecúen a las necesidades de la organización y no a la inversa. Existe un consenso académico respecto a que la automatización no elimina al profesional, sino que lo libera del trabajo mecánico y repetitivo (López D., 2022; Rugel-Sono, 2025). El propósito de este estudio es analizar cómo la integración de canales de entrada duales optimiza la eficiencia operativa y examinar los desafíos de gobernanza y adecuación dinámica que el contador moderno debe liderar para garantizar sistemas transparentes frente a normativas tributarias en constante cambio.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-documental, empleando la Revisión Sistemática de Literatura (RSL) como método principal, con el fin de filtrar la sobreinformación técnica y retener la evidencia científica más robusta, garantizando la neutralidad de la investigación.

1.1. Búsqueda bibliográfica

La búsqueda exhaustiva de literatura se ejecutó en bases de datos científicas indexadas reconocidas globalmente por su alto impacto, garantizando la calidad de las fuentes primarias:

- Bases de Datos Principales: Scopus y Web of Science (WoS).
- Bases de Datos Complementarias: Redalyc y SciELO (para asegurar la inclusión de literatura relevante de Iberoamérica).

El periodo de tiempo para la búsqueda se estableció entre enero de 2020 y 2025, cubriendo el período de mayor explosión y documentación de la IA en la práctica profesional.

1.2. Criterios de selección

Se aplicaron los siguientes criterios:

- Criterios de Inclusión: Artículos de investigación empírica o revisiones sistemáticas publicados entre 2020 y 2025. Documentos utilizando descriptores como: Inteligencia Artificial, Documentos Digitalizados, Procesos Electrónicos, Sistemas ERP y Sistemas de Información Contable.
- Criterios de Exclusión: Artículos centrados exclusivamente en la auditoría (salvo aquellos que definen el marco general de la IA), la informática pura o la economía sin aplicación contable explícita.

1.3. Recuperación de la información

El proceso de recuperación se basó en el protocolo PRISMA. Tras aplicar los criterios de selección a la búsqueda inicial en bases de datos indexadas, se recopilaron un total de 100 artículos científicos potencialmente elegibles. Estos documentos pasaron por un riguroso cribado para verificar su calidad y pertinencia. Finalmente, de los 100 artículos recopilados, 10 cumplieron con todos los requisitos para ser analizados en profundidad. Cada uno de estos 10 artículos fue codificado en una matriz de análisis en Excel, registrando variables clave como: título, autores, año de publicación, país de origen, tipo de estudio, base de datos, palabras clave, temática principal y aportes teóricos o empíricos.

RESULTADOS

El análisis documental realizado en esta revisión sistemática permitió identificar, categorizar y sintetizar que la modernización financiera ha superado la etapa experimental del software aislado para adentrarse en la gestión de infraestructuras de datos complejas. Los hallazgos revelan que el éxito organizacional no depende de la sofisticación algorítmica, sino de la capacidad humana para gobernar estos sistemas.

2.1. Arquitectura de entrada dual

La consolidación de un sistema de información eficiente exige el diseño de flujos de trabajo (workflows) precisos para el ingreso de la información mediante canales diferenciados, reconociendo que cada tipo de documento presenta un desafío técnico distinto para el ERP:

Canal de datos nativos digitales (sincronización por APIs)

Este canal abarca las facturas electrónicas y comprobantes emitidos en línea. Al ser documentos estructurados desde su origen (archivos XML o JSON), su procesamiento prescinde de la extracción visual. La coadyuvancia tecnológica se enfoca en la conexión directa entre los servidores emisores y el sistema ERP a través de APIs. Los hallazgos confirman que este es el único escenario donde el registro puede ser casi instantáneo, permitiendo asentar comprobantes automáticos preventivos, reduciendo a cero el error de transcripción y agilizando la determinación de obligaciones fiscales (Ocampo Alvarado, 2024).

Canal de datos analógicos (Procesamiento OCR e IDP)

A pesar del avance de la facturación electrónica, este canal representa el mayor desafío operativo en las organizaciones actuales. Abarca los procesos físicos que se resisten a la digitalización nativa: recibos en papel térmico descolorido, transacciones del comercio informal, firmas de conformidad en almacén o minutas legales de alta complejidad. Aquí interviene el Procesamiento Inteligente de Documentos (IDP), que utiliza Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) para "entender" la semántica de la imagen escaneada y localizar variables críticas (Tapia-Marcial & Sánchez-Quinde, 2025).

No obstante, la evidencia operativa revela que este flujo difiere de ser perfecto. En la realidad empresarial, las variaciones en la calidad del escaneo, los cambios imprevistos en el diseño de los comprobantes de proveedores y las discrepancias en los conceptos de costos generan tasas de error o "excepciones" que impiden un registro 100% autónomo (Acosta Benítez et al., 2024). Cuando el algoritmo del IDP no alcanza un umbral de confianza seguro para leer un dato, el sistema detiene el proceso. Es en este punto donde el software demuestra ser una herramienta coadyuvante: actúa como un filtro primario masivo

que reduce la carga operativa, pero su eficiencia final depende de la supervisión técnica del contador, quien interviene para resolver las excepciones y clasificar los casos atípicos.

2.2. Transición digital y el reto de la implementación de sistemas ERP

La migración desde procesos contables analógicos hacia ecosistemas estructurados constituye el primer gran pilar de la modernización corporativa. La evidencia sugiere que la adopción de canales digitales, como la facturación electrónica vinculada a Interfaces de Programación (APIs), agiliza la consolidación de obligaciones fiscales de manera casi inmediata (Ocampo Alvarado, 2024).

Sin embargo, la implementación de un sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) representa un desafío que excede lo puramente informático. Las investigaciones determinan que la principal barrera en la transición digital no es la arquitectura técnica del software, sino la resistencia al cambio organizacional (Rebolledo Domínguez et al., 2020). Sumado a esto, las organizaciones enfrentan la imperiosa necesidad de "localizar" el sistema. Un ERP de clase mundial o una plataforma web regional fracasan irremediablemente si no se parametrizan para asimilar las normativas dinámicas del entorno empresarial. Es indispensable que el sistema se adecúe a la realidad de la empresa mediante una supervisión continua (Gutierrez-Navarro, 2025; López D., 2022).

2.3. Inteligencia artificial e inteligencia de negocios (BI) como motores de la auditoría

Ante la creciente complejidad de los flujos de datos y la coexistencia de documentos físicos (digitalizados mediante OCR o IDP) con formatos nativos digitales, la auditoría tradicional mediante muestreo resulta insuficiente. En este contexto, la Inteligencia Artificial y la Inteligencia de Negocios (BI) emergen como herramientas de control interno.

Lejos de tomar decisiones autónomas, el BI y la IA actúan como motores de procesamiento masivo orientados a la auditoría continua. Estas plataformas permiten cruzar miles de comprobantes financieros contra extractos bancarios e inventarios, detectando patrones atípicos y discrepancias en tiempos reducidos (Pinto-Cárdenas, 2025; Rojas Amado & Escobar Ávila, 2021). No obstante, estos sistemas son ciegos al contexto económico. Un algoritmo puede aislar un registro atípico basándose en reglas estadísticas, pero carece de la facultad para evaluar la contingencia tributaria o el impacto de un cambio legislativo reciente (Almeida-Blacio et al., 2024). Por tanto, la

tecnología optimiza el esfuerzo operativo de la auditoría, actuando como un poderoso lente analítico, mientras delega la resolución interpretativa al juicio del profesional (Tapia-Marcial & Sánchez-Quinde, 2025).

2.4. Democratización tecnológica en las pequeñas y medianas empresas (PyMEs)

Históricamente, la adopción de arquitecturas integradas de datos estaba restringida a grandes corporaciones debido a los altos costos de licencia e infraestructura de servidores. Sin embargo, los hallazgos documentales revelan una democratización en el acceso a la Inteligencia de Negocios y a los sistemas ERP, fuertemente impulsada por plataformas web escalables y soluciones de código abierto (Open Source). Esta transición es vital para el campo empresarial regional, compuesto mayoritariamente por Pequeñas y Medianas Empresas. La literatura confirma que el uso de BI en este sector mejora significativamente el control interno y la competitividad, permitiendo a las organizaciones de menor tamaño automatizar la captura de datos fiscales y proyectar escenarios financieros gerenciales con la misma precisión técnica que las grandes industrias (Viteri & Murillo, 2021).

2.5. Adopción y localización tecnológica en el mercado

Las organizaciones adoptan distintas arquitecturas según su madurez. Las grandes corporaciones optan por sistemas ERP de clase mundial (como SAP), mientras que las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) se inclinan por sistemas modulares de código abierto o soluciones web regionales que demandan menor infraestructura. Independientemente de la marca, las investigaciones coinciden en que el éxito de la adopción radica en la "localización" y parametrización de las especificidades impositivas, consolidando así a la tecnología como un activo adaptativo y no como una imposición rígida (Rebolledo Domínguez et al., 2020).

CONCLUSIÓN

La Revisión Sistemática de Literatura permite concluir de forma contundente que la Inteligencia Artificial (IA) y las herramientas de gestión documental no representan una amenaza de reemplazo para la profesión contable. Lejos del paradigma comercial que promete la automatización absoluta, estas tecnologías se consolidan como sistemas estrictamente coadyuvantes, diseñados para asumir

la carga operativa mecánica y la incorporación masiva de registros, pero que dependen fundamentalmente de la gobernanza del profesional.

Se ha constatado que la eficiencia operativa requiere gestionar una entrada dual de información. Mientras que las APIs automatizan el canal digital mediante comprobantes electrónicos, los canales de digitalización (OCR e IDP) estructuran los procesos analógicos y repetitivos, trasladando la información del mundo físico hacia los servidores organizacionales.

Sin embargo, la conclusión central es que la tecnología reafirma el valor irremplazable del criterio humano. Los sistemas ERP y las plataformas web procesan conciliaciones a gran velocidad sobre tareas rutinarias, pero son incapaces de interpretar el dinamismo de una normativa tributaria cambiante por sí solos. Las herramientas tecnológicas proponen registros basándose en programaciones previas, requiriendo de un profesional que adecúe constantemente la parametrización del sistema a las nuevas exigencias fiscales y resoluciones vigentes.

En este sentido, el éxito de la adopción tecnológica no radica en la adquisición del software más robusto del mercado, sino en su "localización" y adaptabilidad. El ERP debe adecuarse a la empresa y a las resoluciones del Servicio de Impuestos Nacionales, y no a la inversa. Esto exige la intervención de un profesional que actualice constantemente la parametrización del sistema frente a las nuevas exigencias fiscales. La validación técnica frente al marco legal y la responsabilidad jurídica recaen de manera exclusiva e indelegable sobre el ser humano.

Esta transición exige una reestructuración profunda en el perfil del contador y en las currículas académicas. El profesional contemporáneo evoluciona desde la mera transcripción de libros hacia la gerencia de sistemas de información aplicados (Pinto-Cárdenas, 2025; Viteri & Murillo, 2021).

Declaración de conflictos de interés

No existe ningún conflicto de interés.

Uso de la IA en el artículo

En esta investigación se ha utilizado IA para mejorar la redacción del texto.

REFERENCIAS

- Acosta Benítez, W. R., Gamarra Cardozo, M. D. J., & Villalba Chamorro, A. A. (2024). Adaptación de los contadores a la evolución de las herramientas contables en la era digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 5331-5350. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11740
- Almeida-Blacio, J. H., Naranjo-Armijo, F. G., Maldonado-Pazmiño, H. O., & Rodríguez-Lara, A. D. (2024). Inteligencia artificial como mecanismo eficiente de la contabilidad. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(E3), 334-364. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/320>
- Gutierrez-Navarro, C. F. (2025). Transformación Digital en la Contabilidad y Prácticas Empresariales. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 18(2), 287-302. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i2.719>
- Ocampo Alvarado, A. M. (2024). Efectos de la transformación digital en el sector contable y financiero en Ecuador. *ACADEMO (Asunción)*, 11(3), 233-241. <https://doi.org/10.30545/academo.2024.set-dic.2>
- Pinto-Cárdenas, M. A. (2025). Inteligencia de negocios en el análisis financiero. *Noesis Revista Electrónica de Investigación*, 7(1), 288-305. <https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i1.385>
- Rebolledo Domínguez, J., García López, T., & Ortiz García, J. M. (2020). La resistencia al cambio durante la implementación de un sistema ERP. *Vinculatégica EFAN*, 6(2), 1428-1446. <https://doi.org/10.29105/vtga6.2-620>
- Rojas Amado, J. C., & Escobar Ávila, M. E. (2021). Beneficios del uso de tecnologías digitales en la auditoría externa: una revisión de la literatura. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 29(2), 45-65. <https://doi.org/10.18359/rfce.5170>
- Rugel-Sono, J. L. (2025). Transformación contable: Impacto de la inteligencia artificial en la práctica profesional y ética financiera. *Cienciamatria*, 11(21), 40-54. <https://doi.org/10.35381/cm.v11i21.1581>
- Tapia-Marcial, J. K., & Sánchez-Quinde, M. A. (2025). Incidencia de la inteligencia artificial en los procesos de auditoría contable. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E1), 234-258. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/ne1/671>



Los contenidos de esta revista se distribuyen bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).