

Inteligencia Artificial y su contribución a la Eficiencia de la gestión financiera en Bolivia

Artificial Intelligence and its contribution to the efficiency of financial management in Bolivia

Kjarol Herrera Balderas ¹

Angela Nicaela Aramayo Pletikosic ²

María Vittoria Torres García ³

Recibido: 11 octubre 2025 / Revisado: 14 octubre 2025 / Aceptado: 15 octubre 2025 / Publicado: 20 octubre 2025.

Resumen

El estudio tiene como objetivo evaluar la contribución de la Inteligencia Artificial (IA) en la gestión financiera y su impacto en la eficiencia de la generación de información en empresas bolivianas. El problema central radica en la incorporación limitada y desigual de la IA en Bolivia, particularmente en sectores medianos, pequeños y públicos, debido a barreras tecnológicas, presupuestarias y regulatorias. La metodología empleada es descriptiva y cualitativa, basada en una revisión documental sistemática de fuentes académicas, normativas e institucionales, complementada con un análisis crítico sobre la importancia de la Inteligencia Artificial en la generación y gestión financiera.

Los principales resultados evidencian que la IA reduce significativamente el tiempo de análisis de datos financieros, incrementa la eficiencia operativa mediante la automatización de tareas rutinarias, mejora la gestión de riesgos con detección temprana y capacidad adaptativa, y transforma la estructura laboral hacia perfiles con habilidades digitales avanzadas. Sin embargo, la adopción de la IA en Bolivia es incipiente, con mayores avances en grandes empresas privadas y limitaciones en medianas, pequeñas y el sector público. La falta de infraestructura tecnológica y marcos regulatorios adecuados son las principales barreras detectadas.

En conclusión, la IA representa una herramienta clave para modernizar la gestión financiera, pero su potencial en Bolivia depende de políticas públicas, inversión tecnológica y capacitación que permitan cerrar la brecha digital y potenciar la sostenibilidad y competitividad financiera en el país.

Palabras Claves: Gestión de riesgos, Transformación laboral, Infraestructura tecnológica y Competitividad empresarial.

¹ Kjarol Herrera Balderas / herrera.kjarol@usfx.bo / <https://orcid.org/0000-0003-3483-1411> / Facultad de Contaduría Pública y Ciencias Financieras, Investigador Independiente.

² Angela Nicaela Aramayo Pletikosic / aramayopletikosicangelanicaela@gmail.com / <https://orcid.org/0009-0002-3348-7129> / investigador independiente.

³ María Vittoria Torres García / tvittoria1003@gmail.com / <https://orcid.org/0009-0001-3685-3107> / investigador independiente.

Astract

The study aims to evaluate the contribution of Artificial Intelligence (AI) to financial management and its impact on the efficiency of information generation in Bolivian companies. The central problem lies in the limited and uneven incorporation of AI in Bolivia, particularly in medium-sized, small-sized, and public sectors, due to technological, budgetary, and regulatory barriers. The methodology used is descriptive and qualitative, based on a systematic documentary review of academic, regulatory, and institutional sources, complemented by a critical analysis of the importance of Artificial Intelligence in financial generation and management.

The main results show that AI significantly reduces financial data analysis time, increases operational efficiency by automating routine tasks, improves risk management with early detection and adaptive capacity, and transforms the workforce toward profiles with advanced digital skills. However, AI adoption in Bolivia is incipient, with greater progress in large private companies and limitations in medium-sized, small-sized, and public sectors. The lack of adequate technological infrastructure and regulatory frameworks are the main barriers identified.

In conclusion, AI represents a key tool for modernizing financial management, but its potential in Bolivia depends on public policies, technological investment, and training that bridge the digital divide and enhance financial sustainability and competitiveness in the country.

Keywords: Risk management, Workplace transformation, Technological infrastructure, and Business competitiveness.

Introducción

En las últimas décadas, el entorno empresarial ha experimentado una transformación sin precedentes, impulsada por la convergencia de la globalización, la innovación tecnológica y los cambios estructurales en la generación y gestión de la información. Nuevos paradigmas, como la gestión del conocimiento, el procesamiento masivo de datos y la interconexión global de los mercados, han configurado un escenario en el que las decisiones empresariales enfrentan riesgos crecientes y niveles de incertidumbre más altos (Minsky, 2004).

A diferencia del siglo XX, caracterizado por mercados más estables que permitían modelos de gestión predecibles, el siglo XXI se define por la volatilidad y la

necesidad constante de innovación para mantener la competitividad. En este contexto, la supervivencia empresarial ya no depende únicamente de factores tradicionales, tales como capital, mano de obra o infraestructura física, sino también de la capacidad para integrar estratégicamente tecnología en sus procesos internos.

Estos cambios también afectan la toma de decisiones empresariales, especialmente en el área financiera. Las finanzas han transitado desde un enfoque tradicional, basado en descripciones contables e institucionales, hacia unas finanzas modernas, orientadas a la explicación de fenómenos financieros y al apoyo en la toma de decisiones mediante modelos cuantitativos que emplean lenguaje científico, razonamiento lógico y validación empírica (Tognola, 2022). Esta transición

pone de manifiesto el efecto transformador de la digitalización, principalmente a través de la incorporación de la Inteligencia Artificial (IA), que se posiciona como un recurso fundamental para mejorar la eficiencia en el análisis financiero, la optimización de recursos y la proyección de escenarios futuros.

Actualmente, la IA se aplica en diversas áreas como la robótica, visión artificial, técnicas de aprendizaje y gestión del conocimiento. De estas, las dos últimas son las que tienen mayor incidencia en las finanzas debido al interés en desarrollar sistemas de información que integren conocimiento y permitan a los decisores adoptar decisiones financieras eficientes y oportunas (Tognola, 2022)

La adopción tecnológica en los proyectos organizacionales está en crecimiento, motivada por la necesidad de mejorar procesos y enfrentar nuevos retos, tales como el desarrollo de sistemas computacionales flexibles y autónomos, la organización en redes para manejar grandes volúmenes de información estructurada y no estructurada, y la generación de capacidades de autoaprendizaje tanto para colaboradores como para máquinas, fomentando una cooperación inmediata en la solución de problemas (Minsky, 2004).

La implementación de tecnologías basadas en IA impulsa el crecimiento empresarial, transformando procesos, productos y servicios. Aunque la IA no reemplaza el conocimiento y la creatividad humana, actúa como un soporte valioso en funciones profesionales cotidianas, facilitando el procesamiento y análisis de grandes cantidades de datos, lo cual acelera las actividades empresariales y genera

alternativas estratégicas para la toma de decisiones (Bellman, 2008)

En particular, las aplicaciones relacionadas con aprendizaje automático y gestión de datos impactan directamente en el ámbito financiero, pues permiten construir sistemas capaces de procesar grandes volúmenes de información, identificar patrones y ofrecer recomendaciones en tiempo real. Esta capacidad es crucial en la gestión financiera empresarial, donde la rapidez y la certeza son determinantes para minimizar riesgos en entornos dinámicos.

A nivel global, las empresas líderes han integrado la IA no solo como un recurso tecnológico, sino como un componente estratégico en sus modelos de negocio. En América Latina, el avance ha sido heterogéneo; mientras que países como Brasil, Chile y México muestran progresos importantes en la adopción de IA en sectores financieros, otras economías enfrentan desafíos en infraestructura tecnológica, inversión y formación de capital humano. Según la CEPAL (2022), la región aún presenta brechas significativas en digitalización que limitan el aprovechamiento pleno de estas tecnologías, aunque existen esfuerzos gubernamentales y empresariales para fomentar su adopción.

El caso boliviano presenta particularidades complejas. Aunque existen iniciativas aisladas en modernización tecnológica en el sector financiero, la integración de la IA en la gestión empresarial es incipiente y enfrenta barreras significativas. Según Borda (2021), muchas empresas locales operan bajo paradigmas tradicionales que restringen su eficiencia y sostenibilidad, reflejándose en procesos manuales, baja capacidad de análisis predictivo y limitada

respuesta ágil a cambios del entorno. Esto genera una brecha creciente frente a aquellas organizaciones que ya han incorporado IA, obteniendo ventajas competitivas sustanciales.

El problema central de esta investigación se sitúa entonces en la escasa incorporación de la Inteligencia Artificial en la gestión financiera de las empresas bolivianas y su impacto en la eficiencia de la generación de información. La pregunta que guía este estudio es: ¿Cuál es el impacto de la contribución de la Inteligencia Artificial en los procesos de gestión financiera y en la eficiencia en la generación de información en Bolivia?

Abordar esta problemática es esencial porque la gestión financiera es un pilar fundamental de la sostenibilidad empresarial, condicionando decisiones relacionadas con inversión, financiamiento, liquidez y rentabilidad. Una gestión deficiente compromete no solo la estabilidad organizacional, sino también su capacidad para generar empleo y contribuir al desarrollo económico del país. La IA ofrece herramientas con el potencial de mejorar la eficiencia en la recopilación, procesamiento y análisis de datos financieros, aportando un valor que trasciende la mera automatización de tareas. Además, el rezago en la adopción tecnológica limita la competitividad regional e internacional de las empresas bolivianas y genera un vacío en la literatura académica, donde la evidencia sobre la adopción e impacto de IA en la gestión financiera en Bolivia es escasa.

En síntesis, esta investigación se propone evaluar la contribución de la Inteligencia Artificial en la gestión financiera de empresas bolivianas y su impacto en la

eficiencia de la generación de información. Como objetivo general, se plantea evaluar dicha contribución, mientras que los objetivos específicos son: recopilar información teórica sobre IA y gestión financiera; caracterizar los principales componentes de la IA aplicables al ámbito financiero; y revisar documentalmente la evidencia disponible sobre el uso de IA en la gestión financiera en Bolivia. De esta manera, este trabajo busca aportar tanto al conocimiento académico como a la práctica empresarial, sentando bases para futuras investigaciones y aplicaciones en el país.

Inteligencia Artificial (IA) y su impacto en la gestión financiera

La revisión del estado del arte revela que la literatura internacional ha estudiado ampliamente el papel de la IA en finanzas. Investigadores como Minsky (2004) y Bellman (2008) establecieron bases teóricas sobre su potencial para decisiones complejas, mientras que Davenport (2018) clasificó sus aplicaciones en automatización, análisis de datos y apoyo en la toma de decisiones. En el ámbito financiero, Tognola (2022) destaca el cambio hacia modelos basados en datos y la necesidad de herramientas inteligentes para mantener la competitividad. Sin embargo, en Latinoamérica los estudios son aún limitados, y en Bolivia prácticamente inexistentes, lo que justifica la pertinencia de esta investigación.

La Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una tecnología transformadora en el ámbito de la gestión financiera, redefiniendo la manera en que las organizaciones analizan, procesan y utilizan la información para la toma de decisiones. Según Tognola (2022), la transición de las finanzas tradicionales a las finanzas modernas está marcada por la incorporación de modelos cuantitativos, razonamiento científico y

verificaciones empíricas, en donde la IA juega un rol central al ofrecer capacidades avanzadas para el procesamiento masivo de datos con rapidez y alta precisión. Esta capacidad es fundamental en un contexto global caracterizado por la volatilidad y la incertidumbre, donde la información financiera debe ser utilizada en tiempo real para mantener la competitividad (Minsky, 2004).

El uso de sistemas inteligentes para la automatización de funciones rutinarias, como la clasificación contable y la conciliación bancaria, no solo incrementa la eficiencia operativa, sino que también posibilita la reasignación de recursos humanos a tareas estratégicas con mayor valor agregado (Bellman, 2008). Este cambio en los procesos internos fortalece la productividad global y permite una gestión financiera más dinámica y adaptativa. Adicionalmente, la IA aporta herramientas para la gestión de riesgos, facilitando la detección temprana de fraudes y la simulación de escenarios económicos para anticipar contingencias, aspectos esenciales para la sostenibilidad financiera en mercados inciertos (Davenport, 2018).

Adopción de la Inteligencia Artificial en América Latina y Bolivia

En el contexto latinoamericano, la adopción de la IA en el sector financiero es heterogénea y enfrenta barreras vinculadas a infraestructura tecnológica, inversión y capital humano (CEPAL, 2022). Países como Brasil y Chile han avanzado más en la integración de estas tecnologías, mientras que economías emergentes como Bolivia presentan retos significativos, principalmente por la falta de infraestructura adecuada, altos costos y ausencia de marcos regulatorios específicos (Borda, 2021). Esta situación genera una

brecha tecnológica que limita la competitividad regional y la capacidad de innovación de las empresas locales.

La incorporación de la IA implica también una transformación en la estructura laboral del sector financiero. Investigaciones de McKinsey & Company (2022) destacan que la IA no elimina empleos masivamente, sino que redefine roles, impulsando la demanda de nuevas habilidades en análisis de datos, programación y auditoría digital. En Bolivia, esta transformación laboral requiere programas de reconversión y capacitación especializada para evitar el rezago frente a los cambios globales. Además, la ausencia de políticas públicas claras y de marcos legales adecuados constituye una limitación clave para la expansión efectiva de la IA, indicando la necesidad de un ecosistema que articule infraestructura, regulación y educación tecnológica para maximizar el impacto positivo de estas tecnologías (OCDE, 2022).

Metodología

La metodología constituye el eje rector que guía el desarrollo de esta investigación, permitiendo describir detalladamente el proceso seguido para la construcción del conocimiento científico. El estudio sobre la contribución de la Inteligencia Artificial (IA) a la gestión financiera en Bolivia se desarrolla mediante un diseño metodológico que combina rigor académico, sistematicidad y pertinencia. Esta estrategia contempla un tipo de investigación descriptiva que, según Méndez (2008), facilita la caracterización de fenómenos mediante técnicas específicas de recopilación y análisis de información, permitiendo identificar las principales características de la relación entre

IA y gestión financiera, así como las tendencias en organizaciones que adoptan tecnologías digitales local e internacionalmente.

Desde el enfoque metodológico, se optó por una orientación cualitativa centrada en la comprensión profunda de significados y construcciones sociales en torno al objeto de estudio. Este enfoque, que recurre a la interpretación de discursos, textos científicos y reportes institucionales, brinda una visión holística sobre la función de la IA en la mejora de la toma de decisiones financieras, al captar matices y tensiones que difícilmente podrían abordarse desde un análisis cuantitativo (Creswell & Poth, 2018). La investigación se apoya en métodos teóricos fundamentales como el deductivo, para partir de conceptos generales de IA hacia aplicaciones específicas en la gestión financiera boliviana; el bibliográfico, para recopilar y analizar literatura secundaria actualizada digitales (Avendaño, 2015); el analítico, que permitió segmentar y comprender las distintas dimensiones del fenómeno; y el de síntesis, para integrar los hallazgos en un marco explicativo coherente (Sampieri, 2010).

La recolección de datos se basó en la técnica de revisión documental sistemática, incluyendo fuentes académicas indexadas (Scopus, Web of Science, Redalyc, SciELO), informes institucionales internacionales (CEPAL, BID, FMI) y nacionales, así como documentos normativos y reportes empresariales vinculados con la digitalización y finanzas en Bolivia. Para la selección de fuentes se definieron criterios rigurosos de pertinencia temática, actualidad (principalmente de los últimos 15 años, con énfasis en 2018-2024), rigor metodológico y aplicabilidad regional. Esta revisión

documental permitió establecer supuestos iniciales y construir una base teórica sólida para el análisis comparativo entre experiencias globales y contexto nacional.

El procesamiento de la información se realizó en tres fases: organización, codificación e interpretación. La organización consistió en clasificar la información en matrices temáticas según categorías predefinidas. La codificación se efectuó manualmente y con apoyo de software cualitativo (Ramvi, 2014) identificando conceptos clave y patrones recurrentes para ordenar la información jerárquicamente. Finalmente, la interpretación incluyó un análisis crítico y la triangulación de fuentes para validar resultados y reducir sesgos. La validez y confiabilidad se garantizaron mediante el uso de fuentes múltiples y actualizadas, la contrastación cruzada de datos académicos y normativos, y un registro transparente del proceso investigativo, facilitando la replicabilidad del estudio. Se respetaron plenamente las consideraciones éticas, asegurando la adecuada citación conforme a normas APA 7ª edición y el respeto a la propiedad intelectual.

Resultados

El presente estudio permitió identificar hallazgos significativos acerca del impacto que la Inteligencia Artificial (IA) ejerce en la gestión financiera, considerando tanto experiencias internacionales como el contexto particular de Bolivia. Los resultados se organizaron en seis ejes fundamentales que abarcan desde la reducción de tiempos en el análisis de datos, hasta las limitaciones derivadas de la brecha tecnológica, revelando un panorama integral

que refleja tanto avances sustantivos como desafíos pendientes en la incorporación de esta tecnología.

Reducción de los tiempos empleados en el análisis de datos

En primer lugar, se constató que la IA reduce notablemente los tiempos dedicados al análisis de grandes volúmenes de datos, lo cual representa uno de los avances tecnológicos más relevantes en el ámbito financiero. Los sistemas basados en algoritmos inteligentes procesan

simultáneamente diversas fuentes de información, tales como balances contables, movimientos de cuentas, proyecciones de flujo de caja e información proveniente de mercados externos. Estas tareas, que tradicionalmente requerían entre 48 y 72 horas de trabajo intensivo para consolidación y revisión, ahora pueden ejecutarse en un intervalo de entre 10 y 30 minutos sin sacrificar la precisión (véase Tabla 1), obteniéndose una exactitud de entre 90 y 95% frente al 70-80% que ofrecen los métodos manuales.

Tabla 1. Comparación de tiempos de análisis de datos (estimación promedio)

Método de análisis	Tiempo promedio requerido	Precisión aproximada	Escalabilidad
<i>Manual/tradicional</i>	<i>48-72 horas</i>	<i>70-80%</i>	<i>Limitada</i>
<i>Con herramientas IA</i>	<i>10-30 minutos</i>	<i>90-95%</i>	<i>Alta</i>

Nota. Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones comparativas de eficiencia entre métodos manuales y herramientas de inteligencia artificial.

Esta agilización no solo optimiza el uso del tiempo, sino que propicia una mayor fiabilidad al reducir errores vinculados a la transcripción y consolidación manual, generando bases de datos coherentes y confiables para la toma de decisiones financieras. No menos importante es la capacidad de realizar análisis en tiempo real; mientras que en el pasado la información financiera se empleaba de manera retrospectiva, actualmente puede ser utilizada simultáneamente con su generación, facilitando actualizaciones constantes de indicadores clave como rentabilidad, liquidez y solvencia, indispensables para responder con agilidad a entornos dinámicos y volátiles.

Incremento en la eficiencia operativa

Un segundo hallazgo de gran relevancia se refiere al aumento sustancial en la eficiencia operativa derivado de la aplicación de la IA en las funciones financieras y contables rutinarias. La automatización ha transformado tareas tradicionalmente manuales y repetitivas, tales como la clasificación y registro de documentos contables, conciliación bancaria, elaboración y envío de reportes periódicos y verificación de transacciones, permitiendo que estas sean ejecutadas por sistemas inteligentes bajo mínima supervisión humana. Este cambio ha tenido un doble efecto beneficioso: por un lado, reduce de manera significativa la cantidad de horas hombre invertidas, y por otro, asegura una tradición y consistencia de

resultados que resultan más estandarizados y comparables a lo largo del tiempo.

Esta homogeneización de procesos no solo disminuye la variabilidad habitual en la ejecución manual, sino que genera mayor confianza en la calidad de la información financiera producida. Asimismo, la liberación de recursos humanos de tareas operativas permite su reasignación hacia actividades con mayor valor agregado, como la planificación estratégica, el análisis prospectivo de escenarios y la evaluación de oportunidades de inversión, incrementando así la productividad y aportando a la innovación empresarial. La integración fluida de la IA con otros sistemas de información corporativa, tales como módulos de gestión de recursos humanos, logística y ventas, favorece además un flujo continuo de información entre áreas, potenciando la eficiencia no solo del departamento financiero sino de toda la organización.

Mejora en la gestión de riesgos y capacidad de adaptación

En cuanto a la gestión de riesgos, la IA ha demostrado representar un avance disruptivo en la capacidad de las organizaciones para identificar, evaluar y

prevenir riesgos financieros de manera anticipada y dinámica. Los sistemas inteligentes no solo monitorean las transacciones financieras en tiempo real, sino que emplean algoritmos avanzados para detectar anomalías y emitir alertas inmediatas ante la presencia de operaciones que escapen a patrones habituales, lo que permite una reacción rápida ante posibles fraudes o irregularidades. Este enfoque preventivo fortalece la protección de los activos empresariales y reduce pérdidas potenciales.

Mediante modelos predictivos y simulaciones basadas en datos históricos y variables macroeconómicas, la IA facilita la evaluación de riesgos de mercado, permitiendo anticipar impactos sobre la rentabilidad, liquidez y valor de inversiones bajo distintos escenarios. La capacidad para ajustar automáticamente estos modelos ante cambios regulatorios, económicos o de demanda indica un nivel de adaptabilidad superior al de los sistemas tradicionales, los cuales suelen ser estáticos y reactivos. En síntesis, la gestión de riesgos basada en IA se caracteriza por su continuidad, adaptabilidad y capacidad de prevención, atributos que ofrecen una ventaja competitiva crucial en entornos financieros cada vez más inciertos.

Tabla 2. Hallazgos en la gestión de riesgos con IA

Aspecto evaluado	Observación identificada
<i>Monitoreo de transacciones</i>	<i>Detección inmediata de operaciones irregulares.</i>
<i>Prevención de fraudes</i>	<i>Reconocimiento temprano de patrones sospechosos.</i>
<i>Adaptabilidad al mercado</i>	<i>Ajustes automáticos en escenarios de incertidumbre.</i>

Nota. Fuente: Adaptado de literatura sobre inteligencia artificial aplicada a la gestión de riesgos financieros (Ahmad Naser y otros, 2021); (Awosika y otros, 2023)

Estos hallazgos evidencian que la IA refuerza la capacidad de las organizaciones para anticipar problemas financieros y adaptarse a contextos de alta volatilidad.

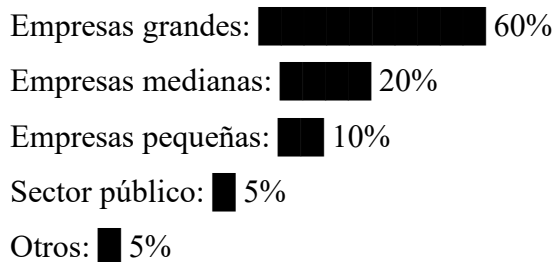
Aplicación incipiente en Bolivia

Los resultados específicos del contexto boliviano, evidencia que la adopción de IA en gestión financiera se encuentra en una fase inicial y con un grado dispar entre sectores y tamaños empresariales. Las grandes empresas, particularmente en los sectores bancario, de telecomunicaciones y comercio de gran escala, han comenzado a integrar soluciones de IA en sus procesos financieros, alcanzando avances en el análisis de rentabilidad, manejo de ratios financieros, rotación de inventarios y estudios del comportamiento del cliente. Estas organizaciones han sistematizado gran parte

de sus operaciones financieras, accediendo a información más precisa y actualizada en tiempo real. En contraste, las empresas medianas y pequeñas, así como aquellas del sector público, presentan un nivel mínimo o nulo de adopción.

Las barreras para esta integración incluyen los elevados costos de implementación, la insuficiencia de infraestructura tecnológica adecuada y la falta de personal capacitado en el manejo de herramientas inteligentes. Asimismo, la inexistencia en Bolivia de un marco regulatorio claro que promueva o regule el uso de IA en finanzas crea un vacío legal que limita la innovación y adopción en el sector público, restringiendo su impacto potencial en la modernización de la gestión estatal.

Figura 1. Grado de adopción de IA en Bolivia (estimación relativa)



Nota. Fuente: Adaptado con información de IA en América Latina, exploración e implementación en empresas medianas y grandes (IBM, 2023)

Impacto en la estructura laboral y roles profesionales

Los efectos de la IA también se reflejan en una transformación profunda de la estructura laboral y los roles profesionales en las áreas financieras. La utilización de sistemas automatizados ha reducido la importancia de funciones tradicionales como el registro manual de transacciones y la auditoría documental exhaustiva, mientras que ha enfatizado la relevancia de actividades emergentes, tales como la supervisión de

sistemas inteligentes, análisis avanzado de reportes generados por IA y la interpretación de modelos predictivos para la toma de decisiones. Este cambio ha generado una demanda creciente de profesionales con competencias en análisis de datos, programación básica y auditoría digital, lo que implica que la formación continua y la actualización de habilidades se han vuelto indispensables para mantener la competitividad laboral en un entorno financiero digitalizado.

La Inteligencia Artificial AI, no elimina la necesidad del recurso humano, sino que reorienta su labor hacia funciones de supervisión, evaluación crítica y diseño de

estrategias dinámicas, promoviendo una complementariedad entre capacidades humanas y tecnología avanzada que aumenta el valor agregado del trabajo profesional.

Tabla 3. Cambios observados en los roles profesionales

Funciones tradicionales	Funciones observadas con IA
<i>Registro manual de transacciones</i>	<i>Supervisión de sistemas automatizados</i>
<i>Análisis contable manual</i>	<i>Interpretación de reportes generados por IA</i>
<i>Auditoría documental</i>	<i>Auditoría digital con herramientas de detección rápida</i>
<i>Planeación financiera estática</i>	<i>Estrategias dinámicas basadas en analítica predictiva</i>

Nota. Fuente: Adoptado en literatura sobre automatización y transformación de roles financieros con inteligencia artificial (Forum, 2023).

Los resultados también revelaron que la incorporación de IA en la gestión financiera está generando un cambio en la estructura de los roles profesionales. No se trata únicamente de una sustitución de tareas, sino de una transformación en la naturaleza del trabajo que se desarrolla en el área financiera.

Brecha tecnológica y limitaciones observadas

Finalmente, se evidencia una brecha tecnológica significativa que limita el despliegue efectivo y generalizado de la IA en la gestión financiera en Bolivia. Entre las limitaciones más acentuadas se encuentran la deficiencia en infraestructura tecnológica básica, como la falta de servidores de alto rendimiento, escasa adopción de sistemas de almacenamiento en la nube, y una capacitación insuficiente en análisis de datos e inteligencia artificial. Además, la ausencia de políticas públicas y marcos regulatorios específicos dificulta la integración de tecnologías inteligentes en el sector financiero nacional.

Las restricciones presupuestarias afectan principalmente a las pequeñas y

medianas empresas, limitando su capacidad de inversión en innovación tecnológica. Estos desafíos estructurales representan barreras significativas que deben ser abordadas para posibilitar un desarrollo más equitativo de la IA en la gestión financiera, y aprovechar plenamente su potencial para mejorar la eficiencia, precisión y competitividad de las organizaciones bolivianas.

La Inteligencia Artificial ofrece beneficios claros y comprobados en la reducción de tiempos, la mejora de la eficiencia operativa, la gestión dinámica de riesgos y la transformación laboral, su aplicación en Bolivia está en una etapa temprana, enfrentando retos importantes en términos tecnológico-infraestructurales, humanos y normativos. El avance sostenido en capacitación, desarrollo tecnológico y regulación es fundamental para cerrar estas brechas y permitir que las empresas y organismos públicos bolivianos alcancen niveles superiores de innovación y competitividad a través de la integración efectiva de la IA en sus procesos financieros.

Discusión

Los hallazgos de esta investigación abren un espacio crucial para la reflexión crítica sobre el papel de la Inteligencia Artificial (IA) en la gestión financiera, tanto en el ámbito internacional como en el contexto específico de Bolivia. Esta discusión se articula en torno a los seis ejes previamente identificados, vinculándolos con investigaciones y diagnósticos contemporáneos que aportan un marco interpretativo sólido y pertinente.

En primer lugar, la reducción del tiempo en el análisis de datos mediante IA, confirmada por este estudio, coincide con los resultados reportados por PricewaterhouseCoopers., (2023), quienes señalan que la automatización analítica puede disminuir hasta en un 70% los tiempos asociados a la generación de informes financieros. Este avance no solo representa una optimización significativa de recursos, sino que implica un cambio paradigmático en la planeación financiera. Actualmente, el paso de un modelo reactivo a uno predictivo fortalece la capacidad estratégica para anticipar escenarios y tomar decisiones en entornos altamente competitivos. Esta evolución transforma la gestión financiera en un proceso dinámico y proactivo, capaz de responder con mayor rapidez y precisión a las contingencias del mercado.

Respecto a la eficiencia operativa, la automatización de tareas financieras también encuentra respaldo en la literatura, como lo destacan los informes de la OCDE (Caribe, 2022), que identifican la IA como una herramienta clave para mejorar la productividad empresarial en América Latina. Sin embargo, el contraste entre esta potencialidad y la realidad boliviana es notable, ya que la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la

escasa capacitación especializada limitan el alcance efectivo de estos beneficios en el país. Por tanto, la discusión se centra en la desigualdad digital que persiste entre economías desarrolladas y emergentes, subrayando la necesidad de invertir en infraestructura y formación para cerrar esta brecha y aprovechar plenamente las ventajas de la IA.

En cuanto a la gestión de riesgos y la adaptabilidad, los resultados observados reciben apoyo de estudios del Banco Mundial, que reconocen la IA como un recurso fundamental para la prevención de fraudes, el control de lavado de activos y la gestión de incertidumbres macroeconómicas. Sin embargo, en Bolivia se identifica una brecha institucional importante, dado que los sistemas regulatorios y normativos aún no integran plenamente estas tecnologías en el sector financiero, limitando la efectividad y el alcance de las capacidades predictivas y preventivas que la IA puede aportar. Esta situación enfatiza la urgencia de fortalecer el marco normativo para sostener el desarrollo tecnológico y garantizar su aplicación segura y transparente.

La aplicación incipiente de la IA en Bolivia, confirmada en este estudio, es coherente con el diagnóstico del BID (2022), que evidencia un retraso tecnológico respecto a países de la región como Chile o Brasil. Desde la perspectiva del análisis, esta realidad representa tanto una limitación estructural como una oportunidad estratégica: una limitación por la falta de políticas y marcos claros que impulsen la digitalización, y una oportunidad porque el país puede aprender de las experiencias regionales, adoptando enfoques más eficientes y evitando errores

comunes en la implementación de tecnologías inteligentes.

El impacto en la estructura laboral es otro eje central que merece especial atención. Las investigaciones realizadas por (McKinsey & Company., 2022) subrayan que la IA no extingue puestos de trabajo masivamente, sino que redefine roles y funciones laborales, demandando competencias renovadas como el análisis de datos y la gestión tecnológica. En el contexto boliviano, este hallazgo señala la importancia de implementar programas de reconversión laboral y capacitación continua para que la fuerza de trabajo pueda adaptarse a estos cambios y no quede rezagada frente a las transformaciones globales en el mercado financiero digital.

Finalmente, la discusión sobre la brecha tecnológica y las limitaciones de Bolivia se alinea con los diagnósticos de la OCDE (2022), quienes advierten que la adopción exitosa de IA requiere no solo inversiones en software, sino también en infraestructura de conectividad, capacitación especializada y seguridad digital. Cabe destacar que la IA no debe considerarse una solución aislada, sino un componente que debe integrarse dentro de un ecosistema tecnológico robusto, articulado con políticas públicas efectivas, marcos regulatorios adecuados y procesos de educación digital que promuevan una cultura tecnológica inclusiva y sostenible.

Conclusiones

La Inteligencia Artificial AI se consolida como una herramienta clave para la gestión financiera moderna, al facilitar un procesamiento rápido y preciso de grandes volúmenes de información, incrementar

significativamente la eficiencia operativa y fortalecer la capacidad de gestión de riesgos de manera proactiva. Sin embargo, en Bolivia la aplicación de estas tecnologías aún es incipiente y desigual, concentrándose sobre todo en grandes empresas privadas, mientras que las medianas, pequeñas y el sector público enfrentan limitaciones importantes vinculadas a déficits tecnológicos, presupuestarios y regulatorios.

La transformación de los roles laborales en finanzas constituye un aspecto crítico, dado que la implementación de IA redefine las funciones tradicionales, generando la necesidad de nuevas competencias en análisis de datos, auditoría digital y supervisión de sistemas inteligentes. Por otra parte, la ausencia de una infraestructura tecnológica robusta y de marcos regulatorios adecuados representa la principal barrera para la adopción plena de la IA en el entorno financiero boliviano, perpetuando una brecha digital con otros países de la región que avanzan a mayor velocidad en la digitalización de sus procesos. A pesar de estas limitaciones, la IA tiene el potencial de convertirse en un catalizador para la transparencia y la sostenibilidad institucional, siempre que se acompañe de políticas públicas orientadas a la innovación, marcos legales actualizados y estrategias de inversión tecnológica sostenibles a largo plazo.

En función de estos hallazgos, se recomienda que futuras investigaciones consideren estudios comparativos que analicen la eficiencia financiera entre empresas que incorporan IA y aquellas que no lo hacen en Bolivia, así como investigaciones sectoriales que evalúen la adopción de IA en bancos, cooperativas, aseguradoras y

entidades estatales para identificar casos de éxito y obstáculos específicos. También sería valioso indagar la percepción de trabajadores, directivos y clientes sobre la incorporación de estas tecnologías, así como examinar el impacto de la IA en los perfiles profesionales y las competencias prioritarias emergentes. Además, resulta fundamental explorar el rol del Estado en el diseño de políticas públicas, normativas e incentivos que puedan acelerar la integración de IA en el sistema financiero nacional y proponer indicadores específicos para medir el efecto de la IA en la reducción de riesgos, la transparencia institucional y la rentabilidad empresarial.

Finalmente, una pregunta abierta para futuras investigaciones que invita a la reflexión es: ¿Cómo puede Bolivia diseñar e implementar un ecosistema integral que articule infraestructura tecnológica, formación de capital humano, políticas públicas y regulación adecuada para maximizar el impacto positivo de la Inteligencia Artificial en la gestión financiera, garantizando equidad, sostenibilidad y competitividad en el largo plazo? Esta interrogante plantea un desafío multidimensional que requerirá esfuerzos coordinados desde múltiples actores para transformar efectivamente el panorama financiero del país.

Bibliografía

- Awosika, T., Shukla, R., & Pranggono, B. (2023). Transparency and Privacy: The Role of Explainable AI and Federated Learning in Financial Fraud Detection. <https://arxiv.org/abs/2312.13334>
- Ahmad Naser, E., Jacopo, B., Aparício, D., Polido, D., Ascensão, J., Bizarro, P., & Ribeiro, P. (2021). Anti-Money Laundering Alert Optimization Using Machine Learning with Graphs. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2112.07508>
- Álvarez, G. (2005). Impacto de las PYMES en el desarrollo económico latinoamericano. . Revista de Ciencias Empresariales, , 12(3), 45–58. .
- Avendaño, O. R. (2015). Metodología de la Investigación. <http://repositorio.uasb.edu.bo/>
- Bellman, E. (2008). La automatización de actividades que vinculamos con procesos de gestion Financiera. Journal of Financial Technology, 7(2), 33–42.
- Borda, M. (2021). Desafíos y ventajas de la Inteligencia Artificial en la economía global. Revista de Innovación y Tecnología,, 15(1), 22–35. .
- Caribe, C. E. (2022). Panorama del desarrollo productivo en América Latina y el Caribe 2022. . <https://repositorio.cepal.org/>
- Castellanos, J. (2020). nidades económicas pequeñas y su contribución al desarrollo local. Revista Economía y Sociedad.
- Creswell, J., & Poth, C. (2018). Experiences on Participation in Literary Activities: Intellectual Stimuli Empower People with Mental Health Problems. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2155979>
- Davenport, T. H. (2018). Artificial intelligence for the real world. Harvard Business Review.
- Elizondo, S. (2019). a inteligencia artificial como motor de cambio en la gestión empresarial. . https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009
- Forum, W. E. (2023). Future of Jobs Report. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>

- Hernandez, E. (2020). Ventajas y desventajas de la inteligencia artificial. Nexus Integra.
<https://nexusintegra.io/es/ventajas-y-desventajas-de-la-inteligencia-artificial/#:~:text=La%20Inteligencia%20artificial%20permite%20que,auto m%C3%A1tica%20y%20sin%20intervenci%C3%B3n%20humana.&text=L a%20IA%20libera%20a%20las,tiemp o%20a%20desarrollar%20func>
- Hirahara, D. (s.f.). Consideration on Poverty Problem of Young People in Industrialized Countries and Their Solutions.
<https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=2199910>
- IBM. (2023). IBM GLOBAL AI ADOPTION INDEX – ENTERPRISE REPORT.
<file:///C:/Users/CPCF/Downloads/IBM%20Global%20AI%20Adoption%20Index%20Report%20Dec.%202023.pdf>
- Kotler, P. (2014). Enfoques teóricos de la eficiencia, eficacia y calidad en el primer nivel de atención primaria de salud en Costa Rica.
[https://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/04_V2N22018_JCRyOTROS/04_V2N22018_JCRyOTROS#:~:text=F%20\(2007\)%20%E2%80%9Ccla%20eficiencia,respuesta%20deseada%20al%20menor%20coste](https://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/04_V2N22018_JCRyOTROS/04_V2N22018_JCRyOTROS#:~:text=F%20(2007)%20%E2%80%9Ccla%20eficiencia,respuesta%20deseada%20al%20menor%20coste)
- McKinsey & Company. (2022). The state of AI in 2022.
[https://www.mckinsey.com/\]\(https://www.mckinsey.com/](https://www.mckinsey.com/](https://www.mckinsey.com/)
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (2023). Informe económico anual 2023.
<https://www.economiayfinanzas.gob.bo/>
- Minsky, M. (2004). Teorías de la Inteligencia Artificial.
- Piñeiro, C. (2014). Teoría financiera. . Buenos Aires, Argentina: Editorial Alfaomega.
- PricewaterhouseCoopers. (2023). Global artificial intelligence study: Exploiting the AI revolution.
<https://www.pwc.com/>
- Ramvi, E. (2014). Passing the Buck, or Thinking about Experience? Conditions for Professional Development among Teachers in a Norwegian Middle School.
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1977773>
- Rodriguez. (2023). Qué es una pyme, cuáles son sus características y qué tipos existen.
<https://blog.hubspot.es/sales/que-es-pyme>
- Rodriguez, E. (2021). Bases teoricas que sustentan la Inteligencia Artificial.
<https://canalinnova.com/author/eduardo-rodriguez/>
- Sampieri, R. C. (2010). Metodología de la Investigación, quinta edición-Interamericana.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1030/2/2017-060T-EC04.pdf>
- Tognola. (2022). Impacto de la Inteligencia Artificial en el mundo.
- Vidal Madruga y Valdés, P. (2019). Inteligencia Artificial.
<https://www.linkedin.com/pulse/cu%C3%A1ntos-tipos-de-inteligencia-artificial-existen-n%C3%A9stor-m%C3%A1rquez/?originalSubdomain=es>