

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario



Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Ingrid Yurley Franco Franco

Paola Andrea Marín Cortes

Corporación Universitaria Minuto De Dios - UNIMINUTO

Rectoría Bogotá

Facultad de Ciencias Empresariales

Programa de Especialización en Gerencia Financiera

Diciembre de 2024

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Ingrid Yurley Franco Franco

Paola Andrea Marín Cortes

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título Especialista en Gerencia Financiera

Asesor

Ph.D. Campo Elías López-Rodríguez

Docente Investigador de la Facultad de Ciencias Empresariales

Corporación Universitaria Minuto De Dios - UNIMINUTO

Rectoría Bogotá

Facultad de Ciencias Empresariales

Programa de Especialización en Gerencia Financiera

Diciembre de 2024

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a aquellas personas que hacen posible de una o de otra forma que pueda continuar cumpliendo sueños, a mi hija, a mis padres y a mis hermanos, quienes siempre me dan su voz de aliento y apoyo constante, es por ellos que hago todo el esfuerzo de formarme cada día, sirviendo de ejemplo para sus vidas, a nuestro tutor Campo Elías López Rodríguez, por su excelencia, su capacidad para impartir sus conocimientos y su vocación como docente.

Ingrid Yurley Franco Franco

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, quien me ha guiado en cada paso de este camino y ha iluminado mi vida con su gracia infinita. A mis hijos, mi mayor inspiración, quienes con su amor incondicional y sonrisas llenaron de esperanza y motivación cada momento de este proyecto. Este logro es para ustedes, para demostrarles que, con esfuerzo y fe, todo es posible. A mis padres, pilares de mi vida, cuyo apoyo, consejos y sacrificios me han permitido llegar hasta aquí. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación. Y a mí misma, por no rendirme, por superar cada obstáculo y demostrar que los sueños, con determinación y trabajo, pueden convertirse en realidad. Este proyecto representa no solo un logro académico, sino el reflejo de todo el amor, apoyo y fe que he recibido de aquellos que me rodean. ¡Gracias!

Paola Andrea Marín Cortés

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Agradecimientos

Queremos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a todas las personas que han contribuido al desarrollo de esta investigación. Su apoyo, ya sea en forma de conocimiento, orientación o motivación, ha sido fundamental para la realización de este proyecto.

Agradecimiento especial a nuestro tutor por su paciencia y dedicación, así como a nuestros allegados por su constante aliento, a Dios quien es nuestra guía y fortaleza, nos da sabiduría y entendimiento en cada situación.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Contenido

Resumen.....	9
Introducción	11
1. Problema.....	14
1.1 Descripción del problema.....	14
1.2 Pregunta de investigación.....	16
2. Justificación.....	17
3. Objetivos.....	20
3.1. Objetivo general	20
3.2. Objetivos específicos.....	20
4. Marco de referencia	21
4.1. Marco teórico	21
4.2. Marco legal.....	25
5. Metodología.....	27
5.1. Alcance de la investigación	27
5.2. Enfoque metodológico	28
5.3. Población y muestra	28
5.4. Instrumentos	30
5.5. Procedimientos.....	30
5.6. Consideraciones éticas	35
6. Resultados.....	37

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

6.1. Percepción de la población estudiada.....	37
6.2. Caracterización del uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario	47
7. Conclusiones.....	51
8. Recomendaciones	53
Referencias bibliográficas.....	55

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Lista de tablas

Tabla 1. Marco lógico para entrevista.....	31
--	----

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Lista de figuras

Figura 1. Concepto de las decisiones financieras.

Figura 2. Importancia de las decisiones de las decisiones financieras.

Figura 3. Identificación de prácticas de la inteligencia artificial para la toma de decisiones financieras.

Figura 4. Opinión de los gerentes frente a la Inteligencia Artificial

Figura 5. Identificación de riesgos de la implementación de la inteligencia artificial

Figura 6. Importancia del uso de la inteligencia artificial en los procesos financieros.

Figura 7. El uso de la inteligencia artificial para la toma de decisiones financieras.

Figura 8. Importancia de la inteligencia artificial.

Figura 9. Herramientas, prácticas y procesos de la inteligencia artificial en el sector bancario.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Resumen

El presente trabajo es una investigación acerca de la incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones en el sector bancario que tiene como objetivo identificar la incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario. Para esta investigación se utilizó la aplicación de entrevista a gerentes de las entidades bancarias, se adoptó una metodología cualitativa en una población infinita, dentro de los hallazgos se evidencia que cada vez más se ve la gran participación e implementación de la Inteligencia Artificial en los procesos operativos, el área comercial, la toma de decisiones financieras y controles regulatorios que a su vez da como resultado eficiencia operativa, toma de decisiones informadas y más acertadas y la mitigación del riesgo. se concluye que la Inteligencia Artificial no es solo una tendencia tecnológica en la toma de decisiones financieras en el sector bancario, sino una transformación estructural que es irreversible, ya que el foco se centra en como integrarla de manera ética, eficiente y segura, maximizando sus beneficios y minimizando riesgos.

Palabras claves: Decisiones financieras, inteligencia artificial, sector bancario.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Abstract

The present work is an investigation about the impact of artificial intelligence on decision-making in the banking sector that aims to identify the impact of artificial intelligence on financial decision-making in the banking sector. For this research, the application of interviews with managers of banking entities was used, a qualitative methodology was adopted in an infinite population, within the findings we found that the great participation and implementation of Artificial Intelligence in operational processes is increasingly seen. , the commercial area, financial decision making and regulatory controls which in turn results in operational efficiency, informed and more accurate decision making and risk mitigation. It is concluded that Artificial Intelligence is not only a technological trend in financial decision-making in the banking sector, but a structural transformation that is irreversible, since the focus is on how to integrate it in an ethical, efficient and safe way, maximizing its benefits. benefits and minimizing risks.

Keywords: Financial decisions, artificial intelligence, banking sector.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Introducción

La inteligencia artificial (IA) está transformando rápidamente el sector bancario, especialmente en la toma de decisiones financieras. Este estudio tiene como objetivo identificar la incidencia de la IA en este proceso, abordando su impacto tanto desde un enfoque teórico como práctico. Se examinarán las decisiones financieras del sector bancario, integrando conceptos clave de la inteligencia artificial en áreas como la gestión de riesgos, la evaluación crediticia y la optimización de inversiones. Además, se explorará la percepción de los gerentes financieros respecto al uso de IA en los procesos financieros, identificando sus percepciones sobre sus beneficios y desafíos. Finalmente, se caracterizará el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones, proporcionando una visión detallada de las aplicaciones tecnológicas actuales en el sector bancario.

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando el sector bancario al mejorar la precisión y eficiencia en la toma de decisiones, permitiendo una gestión de riesgos más efectiva, la detección de fraudes y la personalización de productos financieros (Rodríguez & Rodríguez, 2021). Esta tecnología facilita la optimización de precios, tasas y la mejora de la experiencia del cliente, lo cual es crucial en un entorno altamente competitivo y regulado. El impacto de la IA en la toma de decisiones financieras no solo contribuye a la reducción de costos inmediatos, sino que también fortalece la sostenibilidad a largo plazo de las instituciones bancarias, promoviendo un enfoque más responsable y eficiente, se busca analizar cómo la adopción de la IA transforma las estrategias bancarias y su impacto en la cultura organizacional, ayudando a los gerentes a integrar estas tecnologías de manera efectiva y alineada con los objetivos estratégicos del banco.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

La pertinencia teórica del uso de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones financieras radica en su capacidad para optimizar procesos, mejorar la eficiencia y reducir riesgos en las instituciones bancarias. Según García-Jiménez et al. (2021), la inteligencia de negocios, impulsada por la IA, se ha convertido en un componente esencial para la toma de decisiones estratégicas, permitiendo a las organizaciones analizar grandes volúmenes de datos de manera más precisa y rápida. Este estudio se enfoca en analizar cómo la implementación de la IA está transformando las decisiones financieras en el sector bancario, facilitando un entorno más dinámico y basado en datos.

El enfoque metodológico del proyecto se basa en una investigación descriptiva de carácter cualitativo, con el objetivo de comprender de manera detallada el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones financieras en el sector bancario. Se optó por este enfoque debido a su capacidad para explorar las percepciones, experiencias y contextos de los actores involucrados, permitiendo una interpretación profunda de cómo la IA influye en los procesos de decisión. El proceso de investigación se realizará a través de entrevistas semiestructuradas a profesionales del sector bancario, facilitando la recolección de datos cualitativos sobre la implementación de IA y sus implicaciones estratégicas.

El muestreo será no probabilístico, seleccionando participantes con características específicas que permitan obtener información relevante, y se utilizarán herramientas de análisis como NVivo o Atlas.ti para organizar y analizar los datos. Esta metodología permitirá capturar las dinámicas emergentes del uso de la IA y proporcionar una visión integral sobre su adopción en el ámbito financiero.

A partir del objetivo general de esta investigación, que busca identificar la incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario, se pueden

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

ofrecer importantes aportes tanto al sector financiero como a la Universidad Uniminuto. La investigación proporciona una visión clara y detallada sobre cómo la inteligencia artificial está optimizando las decisiones financieras en las instituciones bancarias, especialmente en algunas áreas. Este análisis permite a los gerentes bancarios y tomadores de decisiones entender de manera profunda cómo estas tecnologías emergentes pueden ser implementadas para lograr una ventaja competitiva y una mayor rentabilidad, al mismo tiempo que se gestionan de manera más efectiva los riesgos y se mejora la experiencia del cliente. Además, los hallazgos subrayan la necesidad de adoptar marcos regulatorios claros y una capacitación adecuada para el personal, lo que fomenta una integración más ética y responsable de la inteligencia artificial en las operaciones bancarias.

Este estudio no solo enriquece el conocimiento sobre el impacto de la inteligencia artificial en el sector bancario, sino que también posiciona a la Universidad Uniminuto como un centro de investigación relevante en el ámbito tecnológico y financiero. Al explorar las aplicaciones de la IA desde una perspectiva académica y práctica, la universidad puede contribuir a la formación de profesionales mejor preparados para liderar la digitalización y la innovación en el sector financiero. Además, este tipo de investigaciones promueven el desarrollo de programas educativos enfocados en la tecnología y las finanzas, fortaleciendo el vínculo entre la academia y la industria, y garantizando que los estudiantes estén equipados con las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los retos del futuro financiero.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

1. Problema

1.1 Descripción del problema

La evolución de las decisiones financieras según Damodaran (2021) ha sido profunda, reflejando cambios en la economía, la tecnología y las teorías económicas. Desde los intercambios iniciales hasta las sofisticadas finanzas actuales, estas decisiones han sido clave en el desarrollo económico. La Revolución Industrial marcó un punto de inflexión, impulsando la necesidad de enfoques más avanzados como el análisis marginal y el valor presente. Con la globalización y la digitalización, la complejidad ha aumentado, especialmente debido a factores como el riesgo y la incertidumbre. Hoy, la tecnología, incluida la inteligencia artificial, juega un papel esencial en la toma de decisiones financieras.

Las decisiones financieras son fundamentales para el éxito y la sostenibilidad de una organización, ya que influyen directamente en su capacidad para crear valor y manejar riesgos. Una asignación efectiva de recursos permite a las empresas maximizar su rentabilidad, mientras que una gestión inadecuada puede llevar a pérdidas considerables o incluso a la bancarrota. Por ello, es vital tomar decisiones financieras bien informadas y estratégicas para garantizar la liquidez, optimizar la estructura de capital y analizar oportunidades de inversión (Ross et al., 2019).

La gestión inadecuada de riesgos financieros impacta negativamente en la toma de decisiones estratégicas dentro de las empresas. A pesar de la creciente conciencia sobre la importancia de gestionar estos riesgos, muchas organizaciones aún carecen de herramientas y procesos

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

adecuados para enfrentarlos de manera efectiva, identificar estas debilidades en los enfoques actuales y proponer mejoras para fortalecer la toma de decisiones financieras es de vital importancia para mitigar el impacto (Jara y Zurita 2021).

El sector bancario en el país está caracterizado por su estabilidad y evolución en un entorno regulatorio sólido, se destaca que pocos grupos financieros dominan el sector, lo que puede influir en la competencia y en la solidez del sistema. Los bancos colombianos muestran indicadores de capitalización, liquidez, competencia en el sector, avance tecnológico, digitalización y otros que contribuyen a la estabilidad del sistema financiero. Se muestra también un importante avance tecnológico como la eficiencia operativa, inclusión financiera y competencia en el mercado con la adopción de nuevas tecnologías digitales, enfocado en la innovación para mejorar los servicios financieros y la inclusión bancaria (Financiera de Colombia, 2022).

Por su parte Dunis (2019) refiere que la incidencia de la IA no ha sido ajena al sector bancario, el problema radica principalmente en la evaluación y análisis del sistema de crédito ya que es densa y demorada, ocasionando errores en las evaluaciones crediticias, afectando directamente a los usuarios que solicitan un préstamo, los bancos no cuentan con tecnologías óptimas que les permitan obtener datos más acertados a la hora de examinar la solvencia de los deudores y poder minimizar riesgos que puedan afectar la compañía, no se tomar decisiones rápidas y acertadas que mejoren la atención al cliente para satisfacer sus necesidades.

La implementación de la IA en los bancos lleva consigo una serie de cambios y responsabilidades por asumir, algunos aspectos importantes implican una evolución hacia el liderazgo tecnológico competente, el entorno financiero está cada vez más automatizado y dirigido por datos, para lo cual los gerentes deberán tener una interpretación y evaluación de los

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

resultados de los modelos ejecutados con una innovación digital sujeta a una adaptación continua (McKinsey & Company, 2023).

El problema de investigación se centra en la falta de un enfoque integral en la toma de decisiones financieras dentro de las empresas, lo que puede llevar a resultados no óptimos y a una gestión ineficaz de recursos. A pesar de la importancia de estas decisiones, existen divergencias en cuanto a las metodologías y herramientas utilizadas para evaluarlas, "la falta de un marco teórico unificado en la toma de decisiones financieras dificulta la aplicación de modelos que optimicen tanto el rendimiento como la sostenibilidad financiera" Salazar et al., (2021).

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario?

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

2. Justificación

La investigación permite entender cómo la incidencia de la IA puede mejorar la precisión y eficiencia en la toma de decisiones bancarias así mismo identificar patrones y hacer previsiones más exactas, esto es crucial en un sector donde las decisiones rápidas y bien fundamentadas pueden marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso.

El sector bancario está sujeto a un entorno de alta regulación y a riesgos financieros significativos, los gerentes y directivos al estudiar estos aspectos contribuyen a una mayor seguridad y estabilidad en las instituciones financieras, Particularmente el ingreso de la IA en el sector financiero se enfoca en lo siguiente: Análisis de riesgo a través del análisis rápido de volumen de datos, detección de fraudes, mejora de la experiencia al cliente, mejora de la percepción del cliente generando productos más a su medida, optimización de precios y tasas mediante un ágil estudio de mercado.

Desde el estudio se pretende analizar el impacto de la IA en los procesos de toma de decisiones y explorar cómo su adopción puede transformar la estrategia y la gestión en las instituciones bancarias, la estructura organizacional y la cultura empresarial, proporcionando una visión integral de cómo estos cambios tecnológicos afectan la operación general del banco, fundamental para preparar a los gerentes y líderes para la transición hacia un entorno más digital y basado en datos, garantizando una integración exitosa y alineada con los objetivos estratégicos, ayudando a explorar métodos para integrarlos.

La inteligencia artificial no solo ayuda a reducir costos inmediatos en el sector bancario, sino que también fortalece la sostenibilidad a largo plazo, ya que mejora la eficiencia operativa,

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

optimiza la gestión de riesgos y recursos, y facilita un enfoque más responsable desde el punto de vista económico y ambiental.

Según Lilab (2024) se debe destacar la importancia de la IA en la transformación del sector financiero ya que los bancos se someten a un nuevo desafío al implementar nuevas tecnologías que les permita estar a la vanguardia, donde no solo mitiguen los riesgos, sino también darle una innovación efectiva, según estudios el 52% de los bancos que implementaron la IA están menos expuestas al fraude, por lo tanto, para 2025 el 77% de los bancos la adoptaran en sus operaciones diarias.

Como lo menciona Pérez (2019) investigar la toma de decisiones en el sector bancario es esencial, ya que impacta tanto a nivel organizacional como social, por eso es crucial hacer un análisis que permita resaltar la eficiencia, efectividad y la influencia de la tecnología en el éxito financiero y la garantía de la sostenibilidad de las instituciones bancarias y a nivel social conocer las ventajas y desventajas que proporciona el sector bancario en cuanto al tratamiento de datos, inclusión financiera, riesgo cibernético, servicios más adaptados a los cliente

La Superintendencia Financiera de Colombia ha reconocido el impacto positivo de la inteligencia artificial en el sector bancario, destacando su potencial para mejorar la eficiencia, la personalización de servicios y la gestión de riesgos. Sin embargo, también enfatiza la necesidad de un marco regulatorio que garantice la protección de los consumidores y la integridad del sistema financiero (Superintendencia Financiera de Colombia, 2021).

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando el sector bancario al mejorar la precisión y eficiencia en la toma de decisiones, permitiendo una gestión de riesgos más efectiva, la detección de fraudes y la personalización de productos financieros. Esta tecnología facilita la optimización de precios, tasas y la mejora de la experiencia del cliente, lo cual es crucial en un

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

entorno altamente competitivo y regulado. El impacto de la IA en la toma de decisiones financieras no solo contribuye a la reducción de costos inmediatos, sino que también fortalece la sostenibilidad a largo plazo de las instituciones bancarias, promoviendo un enfoque más responsable y eficiente.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Identificar la incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario.

3.2 Objetivos específicos

- Desarrollar un acercamiento teórico y conceptual orientado a la toma de decisiones financieras y su relación con la inteligencia artificial en las organizaciones.
- Reconocer la percepción de gerentes financieros vinculados al sector bancario respecto al uso de la inteligencia artificial en los procesos financieros.
- Caracterizar el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

4. Marco de referencia

4.1. Marco teórico

La toma de decisiones según diferentes escuelas del pensamiento económico se define como los interrogantes que se generan a partir de los datos obtenidos de los estados financieros de una empresa, los cuales permiten analizar su situación (Castrellón Calderón et al., 2021). Lira et al., (2023) afirman que la toma de decisiones se describe como el proceso mediante el cual las organizaciones eligen entre diferentes opciones para alcanzar sus objetivos siendo una actividad crítica para la dirección y el éxito de la organización. La toma de decisiones financieras es el conjunto de actividades basadas en contribuir en la mejora de los problemas a nivel financiero (Huacchillo Pardo et al., 2020).

Las finanzas modernas y la economía neoclásica se basan en la racionalidad y eficiencia de los mercados financieros donde los individuos se consideran maximizadores de utilidad al tomar decisiones basadas en información completa y oportuna (Ladrón de Guevara et al., 2020). Osorio Barreto et al., (2022) dice que la neuroeconomía se centra fundamentalmente en estudiar cómo el cerebro y el entorno afectan las decisiones que los humanos toman en situaciones financieras. La toma de decisiones financieras está relacionadas al comportamiento de las personas, basándose principalmente en las emociones y las motivaciones, siendo esta la forma de interactuar y generar situaciones razonables (Carlos & Ponce, 2023).

Según Haro-Sarango & Naranjo-Cedeño (2021) en el enfoque público, la evaluación del género como proceso de inclusión y gobernabilidad se constituye como un eje de transformación

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

y evolución de la ponencia femenina, empoderándose para la toma de decisiones. Educarse financieramente es la herramienta que proporciona el desarrollo de capacidades financieras que permitan a las personas actuar de manera adecuada en cuanto a la toma de decisiones informadas (Valbuena- Duarte et al., 2020); por su parte, Loor & Suarez (2023) expresa que la toma de decisiones en las organizacionales se constituye en un proceso de informarse a través de los indicadores financieros, con el fin de identificar, solucionar problemas y aprovechar oportunidades de mejora.

Tal como argumenta Barreto Granada (2020) los estados financieros constituyen una herramienta vital para la toma de decisiones, en la actualidad contar con esta información se ha convertido en la base del desarrollo empresarial. La información es un punto clave para la toma de decisiones empresariales y respalda diversos sistemas, recursos financieros, materiales y recursos humanos que son parte integral de la gestión empresarial (García-Jiménez et al., 2021); Es crucial entender las finanzas corporativas ya que un análisis financiero detallado y preciso conlleva a la toma de decisiones informadas y a administrar una compañía de una manera eficiente (Sarangó et al., 2023).

Los objetivos de las decisiones financieras son maximizar el capital, integrando todas las áreas de la organización y lograr eficiencia en la administración, inversión, financiación y distribución de dividendos. También buscan aumentar utilidades y fortalecer la imagen corporativa (Mendoza et al., 2021); de acuerdo con Manjarrez (2022) este proceso implica estudiar estrategias, elaborar planes gerenciales y usar datos de estados financieros para mejorar el rendimiento de la empresa. Las investigaciones en las neurociencias relacionadas con la economía y el proceso de decisión, requiere que las personas tomen decisiones económicas que

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

contribuyan al uso eficiente y consciente de los recursos, en armonía con el medio ambiente y el bienestar humano (Antón & Castellanos, 2024).

Según Abeliuk y Gutiérrez (2021) La inteligencia artificial (IA) ha experimentado una evolución significativa desde sus inicios, influenciada por diversos avances tecnológicos y aplicaciones en varios campos, la historia de la IA ha sido un proceso dinámico, donde el desarrollo de algoritmos y el aumento en la capacidad de procesamiento han permitido que esta tecnología se integre cada vez más en nuestra vida diaria. Por otra parte García-Jiménez et al., (2021) destacan que la inteligencia de negocios, potenciada por herramientas de IA, se ha convertido en un componente esencial para la gestión de datos y la toma de decisiones estratégicas. La IA está transformando las relaciones laborales, planteando tanto oportunidades como desafíos en el manejo del capital humano y la automatización de procesos (Granados Ferreira 2022).

Erazo Castillo & La A-Muñoz (2023) subrayan que la IA en la auditoría futura permite anticipar riesgos y mejorar la capacidad prospectiva de las organizaciones. En el ámbito financiero la IA influye significativamente en la toma de decisiones corporativas al proporcionar análisis más precisos y rápidos, lo que mejora la rentabilidad y la gestión de riesgos (Páez-Andrade 2023); Por su parte Rodríguez de las Heras Ballell (2022) examina el régimen jurídico de la inteligencia artificial en el sector bancario de la Unión Europea, subrayando la necesidad de establecer un marco regulador que garantice su uso ético y responsable, protegiendo así tanto a las instituciones como a los consumidores.

La inteligencia artificial (IA) está transformando significativamente la toma de decisiones en diversos campos, incluido el gerencial y financiero. Quinto et al., (2021) destacan cómo la IA optimiza la toma de decisiones gerenciales mediante el análisis de grandes volúmenes de datos,

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

mejorando así la precisión y eficiencia en las decisiones estratégicas. El uso de la IA para la detección de riesgos financieros, subrayando su capacidad para identificar patrones y prever posibles crisis económicas (Toapanta-Cunalata et al., 2024); Además, Almeida-Blacio et al., (2024) destacan el papel de la IA en la contabilidad, donde su implementación ha demostrado ser un mecanismo eficaz para automatizar procesos y mejorar la precisión contable.

Gamboa et al., (2020) asegura que entre las herramientas que simplifican la toma de decisiones se destaca que la inteligencia artificial juega un papel importante, ya que permite controlar los objetivos y estrategias de la empresa a lo largo del tiempo. Para que las empresas prosperen y se desarrollen mediante el apoyo a la toma de decisiones, no basta con informatizarlas. Es crucial contar con un sistema IA que integre las herramientas informáticas adecuadas y que ponga énfasis en la Inteligencia de negocios (Opina Núñez et al., 2020). Ávila et al., (2020) ratifica que el estudio de la inteligencia artificial muestra que esta herramienta tecnológica facilita un análisis de información más rápido y mejora notablemente su calidad, haciendo los reportes más confiables. Esto proporciona un valioso soporte para la toma de decisiones en las empresas.

Por su parte Gutierrez et al., (2022) sostiene que las ciencias contables juegan un papel crucial al procesar toda la información económico-financiera y brindan datos valiosos para la toma de decisiones en las organizaciones, su evolución está estrechamente vinculada al avance que experimentan la ciencia y la tecnología. Según Gerd Gigerenzer (2022), “la IA no sustituye la capacidad de juicio humano, sino que la complementa; requiere que las personas la supervisen y tomen decisiones informadas sobre cómo y cuándo usarla”. Esto es especialmente relevante en entornos donde los modelos de IA pueden generar sesgos o resultados no alineados con los objetivos éticos o estratégicos de una organización. El uso de la inteligencia artificial ofrece

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

beneficios claves para lograr decisiones exitosas, tales como una mayor eficiencia y generación de conocimiento, un incremento en la productividad, la mejora de procesos y la optimización de costos como lo asegura (Espinoza et al., 2022).

4.2. Marco legal

En Colombia, la gestión financiera bancaria está sustentada por diversas leyes y normativas que regulan el funcionamiento del sistema financiero. Algunas de las leyes más relevantes son:

- Ley 1328 de 2009: Esta ley establece el régimen de protección al consumidor financiero, buscando garantizar los derechos de los usuarios de servicios financieros y promover la transparencia en las relaciones entre entidades financieras y sus clientes.
- Ley 510 de 1999: Regula el sistema financiero y establece disposiciones sobre la supervisión y control de las entidades que operan en el sector.
- Ley 45 de 1990: Esta ley crea la Superintendencia Financiera de Colombia, que es la entidad encargada de supervisar y regular las entidades del sistema financiero, asegurando su estabilidad y el cumplimiento de la normativa.
- Ley 222 de 1995: Regula la reestructuración de entidades financieras y establece normas sobre la administración de riesgos en el sector.
- Código de Comercio: Aunque no es específico para el sector financiero, contiene disposiciones que afectan a las entidades bancarias, especialmente en lo relacionado con contratos, sociedades y obligaciones comerciales.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

- Ley 1258 de 2008: Regula la creación de sociedades por acciones simplificadas (SAS), que también pueden ser utilizadas en el ámbito financiero.
- Decretos y circulares de la Superintendencia Financiera: La Superintendencia emite regulaciones y circulares que complementan y detallan las leyes, estableciendo normas específicas para la operación de las entidades financieras.
- Ley 1474 de 2011: Conocida como la Ley Anticorrupción, establece medidas para prevenir y sancionar la corrupción en el sector público y privado, incluyendo el sector financiero.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

5. Metodología

5.1 Alcance de la investigación

En el presente proyecto de investigación se optó por realizar un alcance de investigación descriptivo para ofrecer una comprensión detallada y precisa del impacto que esta tecnología está teniendo en el sector. Dado a que este tipo de alcance permite explorar y documentar de manera exhaustiva cómo la inteligencia artificial está transformando los procesos de decisión financiera, se puede proporcionar una visión clara y objetiva de las nuevas dinámicas y desafíos que enfrentan las instituciones bancarias facilitando la identificación de patrones y tendencias emergentes, lo que es crucial para comprender las implicaciones prácticas y estratégicas de la inteligencia artificial en el ámbito financiero.

Según Robson (2011) el objetivo principal del alcance descriptivo es proporcionar una imagen detallada y precisa de los fenómenos investigados, capturando sus características esenciales sin manipulación externa. El alcance descriptivo no solo permite a los investigadores obtener una comprensión profunda de los aspectos y principales características o dinámicas del tema a estudiar, sino que también realiza una exploración minuciosa de cada elemento involucrado, facilitando la detección y el análisis de patrones y relaciones subyacentes, lo que resulta esencial para identificar cómo se manifiestan las variables y cómo interactúan entre sí dentro del contexto analizado (Kumar, 2014).

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

5.2 Enfoque metodológico

El enfoque metodológico que se eligió para el desarrollo de este proyecto es cualitativo, ya que permite capturar de manera enriquecedora las experiencias y perspectivas de los actores involucrados. Considerando que este enfoque permite explorar las percepciones, motivaciones y experiencias individuales en relación con el uso de la inteligencia artificial, algo que no se puede obtener mediante métodos cuantitativos. Al adoptar una metodología cualitativa, el proyecto busca no solo identificar cómo la inteligencia artificial impacta la toma de decisiones financieras, sino también comprender el contexto y las experiencias subjetivas de los profesionales del sector bancario.

Denzin et al., (2018) afirma que la investigación cualitativa se enfoca en entender la complejidad y la diversidad de las experiencias y percepciones humanas, proporcionando un análisis más profundo de cómo y por qué del comportamiento y ocurrencia de ciertos fenómenos. Además, Maxwell (2013) señala que este enfoque permite a los investigadores interpretar resultados y sus significados teniendo en cuenta los contextos en los que se desarrollan los fenómenos, ofreciendo una comprensión más completa y detallada de sus implicaciones y efectos.

5.3 Población y muestra

En el presente trabajo, la población objeto de estudio será de carácter infinito, dado que se conforma por el sector bancario en Colombia en su totalidad. Considerando la gran cantidad de bancos, sucursales y entidades financieras, así como la diversidad de procesos y decisiones

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

que se toman en este ámbito, resulta poco práctico y poco realista delimitar un número específico de elementos a analizar. Por tal razón, se asumirá que la población es infinita para efectos de esta investigación, permitiendo así una mayor flexibilidad en la aplicación de técnicas de muestreo y análisis de datos, facilitando así generalizar los resultados obtenidos sobre la incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones en este sector.

Según Cauas (2015) una población infinita se refiere a un conjunto muy extenso de elementos o individuos que, en la práctica, se considera sin límite definido. Este tipo de población es común en estudios donde el número total de sujetos o unidades es considerablemente grande o imposible de medir en su totalidad, como sucede en ciertos sectores industriales o de servicios. Cuando la población es tan extensa que resulta imposible cuantificarla en su totalidad, se considera como una población infinita. Este concepto facilita la reducción en el proceso de muestreo y análisis estadístico, especialmente en investigaciones de gran amplitud.

El muestreo para esta población en este caso el sector bancario es de tipo no probabilístico, el cual hace referencia a una técnica en la que los elementos de la muestra son seleccionados sin seguir un tipo de muestreo, este tipo de muestreo es útil cuando se trabaja con poblaciones difíciles de delimitar o cuando se requiere de una muestra específica que cumpla con ciertas características particulares. Aunque esta técnica puede no ser representativa de toda la población, permite obtener datos relevantes en estudios exploratorios, donde el objetivo principal es identificar tendencias (Mucha Hospinal & Lora Loza 2021).

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

5.4 Instrumentos

La técnica utilizada para este caso de estudio es la entrevista semi estructurada, ya que es ideal para estudios de caso porque permite obtener una comprensión profunda del contexto y las experiencias del entrevistado, mientras se asegura que los temas clave del estudio sean abordados. Según Lopezosa (2020) Una entrevista semiestructurada es una forma de recopilar información en la que se sigue un conjunto de preguntas previamente establecidas y se da espacio para que surjan nuevas preguntas y se profundice en ellas. Este método permite tener un balance entre el tema de conversación y la flexibilidad de respuesta, lo cual es de gran importancia en un estudio cualitativo para obtener una comprensión mas detallada y personalizada del tema.

5.5 Procedimientos.

Para llevar a cabo la entrevista semiestructurada, primero se gestionarán los permisos y autorizaciones necesarias con las empresas y personas participantes en la investigación, en este caso se hará un consentimiento informado donde estén de acuerdo en participar de la entrevista, asegurando el cumplimiento de las normativas éticas. Una vez obtenidas, se procederá a la planificación de las entrevistas, estableciendo un cronograma y seleccionando a los participantes. Durante la entrevista, se utilizará una guía de preguntas predefinidas, con la flexibilidad de explorar el tema.

La información recolectada será procesada mediante la transcripción de las entrevistas, seguida de un análisis cualitativo utilizando software como NVivo o Atlas.ti. También, se

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

aplicarán medidas estadísticas descriptivas y comparativas para identificar tendencias relevantes en los datos.

El marco lógico es una herramienta esencial para la planificación y evaluación de proyectos, proporcionando una estructura clara para definir y organizar los elementos clave de la entrevista. La tabla de marco lógico organiza la información en diferentes categorías orientadoras que facilitan la comprensión y gestión del proyecto. Estas categorías incluyen los ejes de indagación, que se refieren a los aspectos fundamentales del proyecto como los objetivos, las actividades, los resultados esperados y los indicadores de éxito.

Categorías Orientadoras: Estas son las secciones principales de la tabla, que normalmente incluyen el objetivo general, los objetivos específicos, los resultados esperados, las actividades, los indicadores de evaluación y las fuentes de verificación. Cada categoría ayuda a desglosar el proyecto en componentes manejables y a identificar las relaciones entre ellos.

Ejes de Indagación: Los ejes sirven como puntos focales para explorar y definir los aspectos críticos del proyecto, lo que se quiere lograr, cómo se logrará, y cómo se medirá el éxito. Los ejes de indagación guían la elaboración de los objetivos, la planificación de las actividades y la evaluación de los resultados.

Relación con las Preguntas: Las preguntas que guían el proyecto están directamente relacionadas con las categorías orientadoras y los ejes de indagación.

Tabla 1. Marco lógico para entrevista

Objetivos específicos	Categorías orientadoras	Ejes de indagación	Preguntas
------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

<p>1. Examinar las Decisiones financieras del sector bancario desde una perspectiva teórica y conceptual relacionada con la inteligencia artificial.</p>	<p>Decisiones Financieras</p>	<p>Concepto sobre las decisiones financieras</p>	<p>¿Qué entiende usted respecto a lo que son las decisiones financieras en el sector bancario?</p>
<p></p>	<p></p>	<p>Importancia de las decisiones financieras</p>	<p>¿Qué importancia tiene la toma de decisiones financieras en el sector bancario?</p>
<p></p>	<p>Prácticas de aplicación teórica y conceptual relacionada con la inteligencia artificial.</p>	<p>Identificación de prácticas de la inteligencia artificial para la toma de decisiones financieras.</p>	<p>¿Qué prácticas conoce usted que se realicen a través de la inteligencia artificial para la toma de decisiones financieras?</p>
<p>2. Reconocer la percepción de gerentes financieros vinculados al sector bancario respecto al uso de la inteligencia artificial</p>	<p>Percepción del gerente financiero frente a la Inteligencia Artificial</p>	<p>Opinión de los gerentes frente a la Inteligencia Artificial</p>	<p>¿Cómo ven los gerentes financieros el impacto de la inteligencia artificial en el sector bancario?</p> <p>¿Qué expectativas tienen sobre el futuro</p>

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

en los procesos financieros.	de la inteligencia artificial en su banco?
Identificación de riesgos de la implementación de la inteligencia artificial	¿Cómo creen que la IA contribuye a la precisión en los procesos financieros y a la reducción de errores?
Uso de la inteligencia artificial en los procesos financieros	Importancia del uso de la inteligencia artificial en los procesos financieros ¿Como puede la inteligencia artificial mejorar la eficiencia de los procesos financieros?
	¿En qué medida la inteligencia artificial puede optimizar los procesos de análisis y toma de decisiones en la planificación financiera?
3. Caracterizar el uso de la inteligencia	Caracterizar uso de la inteligencia Definir el uso de la inteligencia artificial ¿Cuál es su percepción con respecto a lo que la

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario.	artificial en la toma de decisiones financieras.	para la toma de decisiones financieras.	inteligencia artificial incide en la toma de decisiones en el sector bancario?
--	--	---	--

Importancia de la inteligencia artificial	¿Qué importancia tiene la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario?
---	---

Aplicación de la inteligencia artificial en el sector bancario.	Identificación de aportes de la inteligencia artificial para la toma de decisiones financieras.	de ¿Qué herramientas, prácticas y procesos aplican en el sector bancario el uso de inteligencia artificial para tomar decisiones financieras?
---	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

La validez del marco lógico será confirmada a través del juicio de expertos. Los expertos en la materia revisarán la tabla para asegurar que las categorías orientadoras, los ejes de indagación y las relaciones entre los elementos estén correctamente definidos y alineados con los objetivos del proyecto. Este proceso de validación garantiza que el marco lógico sea adecuado y eficaz para la planificación y evaluación del proyecto.

El marco lógico proporciona una visión estructurada y coherente del proyecto, facilitando la planificación, ejecución y evaluación al vincular las categorías orientadoras con las preguntas clave que guían la implementación y medición del éxito del proyecto, y asegurando su validez a través del juicio de expertos. El proceso suele consistir en la recolección de opiniones a través de entrevistas o encuestas y la integración de estas opiniones para lograr conclusiones fundamentadas y precisas de un tema determinado, dadas desde la experiencia y conocimiento (Cruz & Robles, 2022).

5.6 Consideraciones éticas

La presente investigación es realizada con fines académicos para la Universidad Uniminuto, por lo que es esencial aplicar los principios éticos que buscan proteger los terceros directa o indirectamente relacionados en el desarrollo del estudio. Bajo el principio de la beneficencia exige que los investigadores maximicen los beneficios para los participantes, asegurando que el conocimiento generado sea útil. La no maleficencia implica evitar cualquier daño físico, psicológico o emocional, minimizando los riesgos inherentes a la investigación. El principio de justicia requiere la equidad en la selección de participantes y en la distribución de los beneficios y cargas de la investigación, garantizando que ninguna población sea explotada o discriminada.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

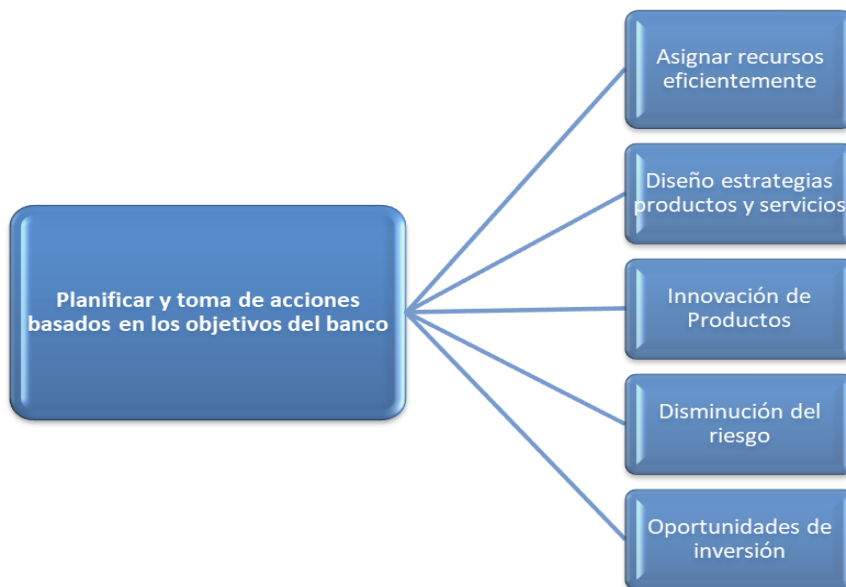
Finalmente, el respeto por las personas implica reconocer la autonomía de los participantes, protegiendo a quienes son más vulnerables o no pueden tomar decisiones por sí mismos, asegurando que sus derechos y dignidad sean respetados en todo momento.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

6. Resultados

6.1. Percepción de la población estudiada

El uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras representa una transformación estratégica en el sector bancario. Desde la mejora en la eficiencia operativa hasta la optimización de la gestión de riesgos y la personalización de productos, la inteligencia artificial permite a los bancos adaptarse a los rápidos cambios del mercado, innovar de manera más eficaz y mejorar su rentabilidad a largo plazo. Sin embargo, su implementación debe estar acompañada de una gestión ética y regulatoria adecuada para asegurar que sus beneficios sean sostenibles y responsables. La gerencia financiera de los bancos debe ser capaz de equilibrar la innovación tecnológica con la gestión de riesgos y el cumplimiento normativo para lograr un desempeño exitoso en un entorno cada vez más digitalizado. Lo anterior se observa en la figura



1.

Figura 1. Concepto de las decisiones financieras.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la figura 2, La toma de decisiones financieras en el sector bancario es vital para la rentabilidad, la estabilidad y el crecimiento sostenible de los bancos. Con la integración de Inteligencia Artificial, los gerentes pueden tomar decisiones más informadas, mejorar la eficiencia operativa, personalizar los servicios y gestionar los riesgos de manera más efectiva. Sin embargo, es fundamental que se utilicen estas tecnologías de manera ética y en cumplimiento con las regulaciones vigentes, para maximizar sus beneficios mientras se minimizan los riesgos asociados. La IA no solo optimiza los procesos, sino que también redefine la manera en que los bancos pueden competir, innovar y garantizar su estabilidad financiera en un entorno dinámico.



Figura 2. Importancia de las decisiones de las decisiones financieras.

Fuente: elaboración propia

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Las diversas prácticas relacionadas con el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras, como lo muestra la figura 3, se destacan su capacidad para automatizar datos, agilizando la recopilación y procesamiento de información clave, también se resalta el uso de análisis predictivos, que permiten anticipar tendencias y riesgos financieros. Herramientas como los chatbots mejoran la interacción con los clientes, optimizando la atención al usuario. Asimismo, los modelos de simulación facilitan la evaluación de diferentes escenarios financieros, mientras que la IA contribuye a la prevención de fraudes, detectando actividades sospechosas en tiempo real. Otras aplicaciones incluyen la automatización de procesos operativos, que reduce costos y errores, y la implementación de pasarelas de pagos, mejorando la eficiencia en transacciones.

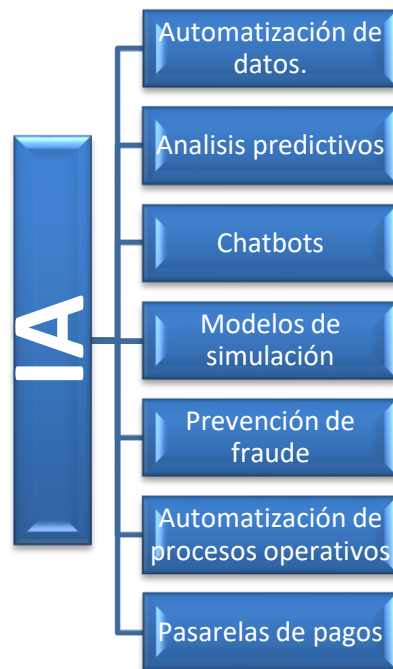


Figura 3. identificación de prácticas de la inteligencia artificial para la toma de decisiones financieras

Fuente: elaboración propia

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Como se observa en la figura 4, la inteligencia artificial en el sector bancario ofrece ventajas y desafíos. Como grandes ventajas los gerentes de bancos destacan que esta tecnología puede mejorar la eficiencia operativa al automatizar procesos que se realizan de manera repetitiva y de esta manera optimizar las operaciones, reduciendo el tiempo y los costos asociados a ellos. Los algoritmos de IA procesan grandes volúmenes de datos en tiempo real, proporcionando análisis precisos y predicciones informadas.

También puede personalizar los servicios financieros a los clientes, mejorando la satisfacción y la fidelidad. También puede ayudar en la gestión de riesgos al identificar riesgos potenciales, prevenir el fraude y evaluar el crédito de manera más eficiente. Adicionalmente, puede facilitar la innovación en productos y servicios mediante la creación de nuevas ofertas financieras basadas en análisis y comportamiento del mercado, generando mayor seguridad en la toma de decisiones internas ya que los sistemas de inteligencia artificial logran detectar transacciones sospechosas y comportamientos inusuales con alta precisión.

Sin embargo, existen desafíos en la integración de sistemas de inteligencia artificial, como la necesidad de una infraestructura tecnológica sólida que puede resultar costosa y compleja de integrar con los sistemas existentes y con una alta necesidad de acoger cada mínimo detalle para garantizar la mejor precisión. Surgen preocupaciones sobre la privacidad y la gestión de datos, especialmente en lo que respecta a las normas de protección de datos. Además, la automatización puede alterar algunas funciones que normalmente son ejecutados por capital humano, generando incertidumbre y la necesidad de una mayor capacitación, un perfil que se ajuste por parte de los funcionarios.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Ventajas

- Mejora eficiencia operativa
- Optimización en toma de decisiones
- Personalización de servicios al cliente
- Mejor gestión del riesgo
- Innovación en productos y servicios
- Detención de fraude
- Mejora de experiencia del cliente

Desventajas

- Desafíos en la integración del sistema
- Precauciones sobre privacidad y manejo de datos
- Impacto en la fuerza laboral

Figura 4. Opinión de los gerentes frente a la Inteligencia Artificial.

Fuente: elaboración propia

En función de la información proporcionada en la figura 5, los riesgos asociados a la implementación de la inteligencia artificial en el sector bancario pueden identificarse de la siguiente manera, resistencia al cambio, al adoptar nuevas tecnologías a menudo se encuentra con una resistencia por parte de empleados o clientes que prefieren los métodos tradicionales, lo que puede ralentizar la implementación. Por otro lado el fraude cibernético, si bien la inteligencia artificial puede ayudar a detectar fraudes, también puede ser explotada por ciberdelincuentes que intenten vulnerar los sistemas, generando nuevos tipos de riesgos de seguridad.

De la misma manera se enfrenta a una escasez de expertos en el campo tecnológico, ya que la implementación de inteligencia artificial requiere personal altamente capacitado, lo que puede ser un desafío en mercados donde los especialistas son limitados o tienen alta demanda. Los gerentes no desconocen que los costos de implementación, desarrollo y mantenimiento de

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

esta tecnología demanda inversiones significativas en infraestructura tecnológica, herramientas de software y actualización constante para mantenerse relevante. También sostienen que se refleja una disminución de puestos laborales dado a que la automatización de tareas puede desplazar empleados, lo que puede generar impacto social y resistencia dentro de las organizaciones.

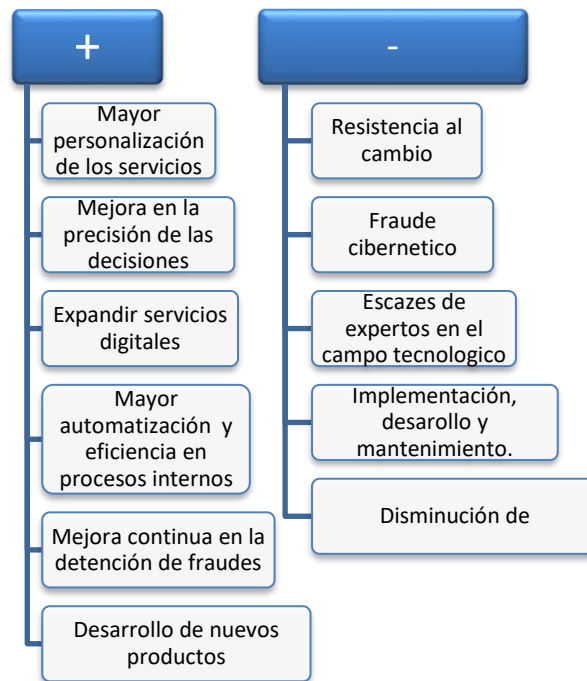


Figura 5. identificación de riesgos de la implementación de la inteligencia artificial

Fuente: elaboración propia

En relación con la figura 6, la inteligencia artificial mejora notablemente la eficiencia de los procesos financieros, automatizando tareas rutinarias, mejorando la gestión de riesgos y optimizando la atención al cliente. Además, juega un papel crucial en la toma de decisiones al proporcionar herramientas avanzadas de análisis predictivo, personalización de planes y optimización de carteras de inversión, lo que permite a los planificadores financieros o gerentes

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

tomar decisiones más informadas y acertadas. La continua integración de la IA en las finanzas promete una transformación aún mayor en el sector, tanto en términos de productividad como de competitividad.

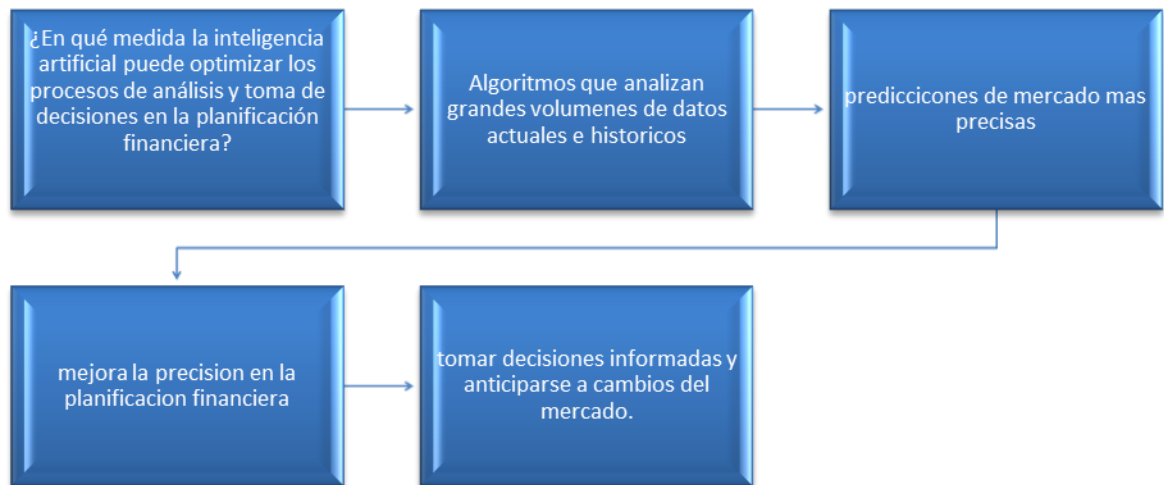


Figura 6. Importancia del uso de la inteligencia artificial en los procesos financieros.

Fuente: elaboración propia

En la definición del uso de la inteligencia artificial para la toma de las decisiones financieras de los gerentes de las entidades bancarias, se destaca que la inteligencia artificial se ha convertido en un factor clave para la toma de decisiones financieras, siendo una tecnología indispensable, que sirve como herramienta de apoyo para tomar decisiones informadas, asertivas, rápidas y seguras con precisión y eficiencia. Lo que perciben los gerentes de los bancos es que la incidencia de la inteligencia artificial ha sido positiva, ya que optimiza los procesos y destacan su impacto en la mejora de la eficiencia, aunque llega con algunos desafíos como aprender a

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

convivir con ella y más que reemplazar el capital humanos, es buscar integrarla como herramienta útil y clave para el futuro del sector, esto según la figura 7.

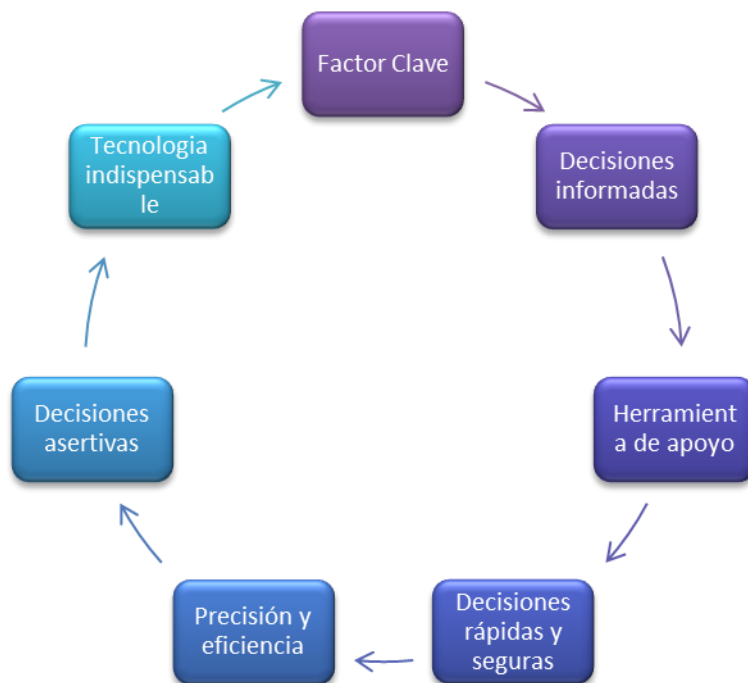


Figura 7. El uso de la inteligencia artificial para la toma de decisiones financieras.

Fuente: elaboración propia

Tal y como se muestra en la figura 8, la inteligencia artificial tiene una importancia decisiva en la toma de decisiones financieras dentro del sector bancario. Según los gerentes, la IA mejora la eficiencia operativa, optimiza la gestión de riesgos, facilita la personalización de productos, ya que ayuda a agilizar la toma de decisiones partiendo de una data historial, de argumentos e indicadores verificados, con variables del mercado y con estudios financieros los cuales proporcionan una base sólida para la toma de decisiones estratégicas informadas y proactivas, en un entorno en constante cambio y cada día más competitivo, la por otro lado,

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

ayuda a los bancos a adaptarse rápidamente, prevenir riesgos y ofrecer servicios financieros más relevantes y personalizados, lo que, en última instancia, mejora su rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

La inteligencia artificial se está convirtiendo en una herramienta esencial para la toma de decisiones financieras en el sector bancario, permitiendo que las instituciones bancarias sean más eficientes, ágiles y precisas. Facilita la automatización de procesos, el análisis avanzado de datos y la mejora de la seguridad, lo que se traduce en un mayor control sobre los riesgos y en una mejor experiencia para los clientes, experimentar así transformaciones tecnológicas rápidas.

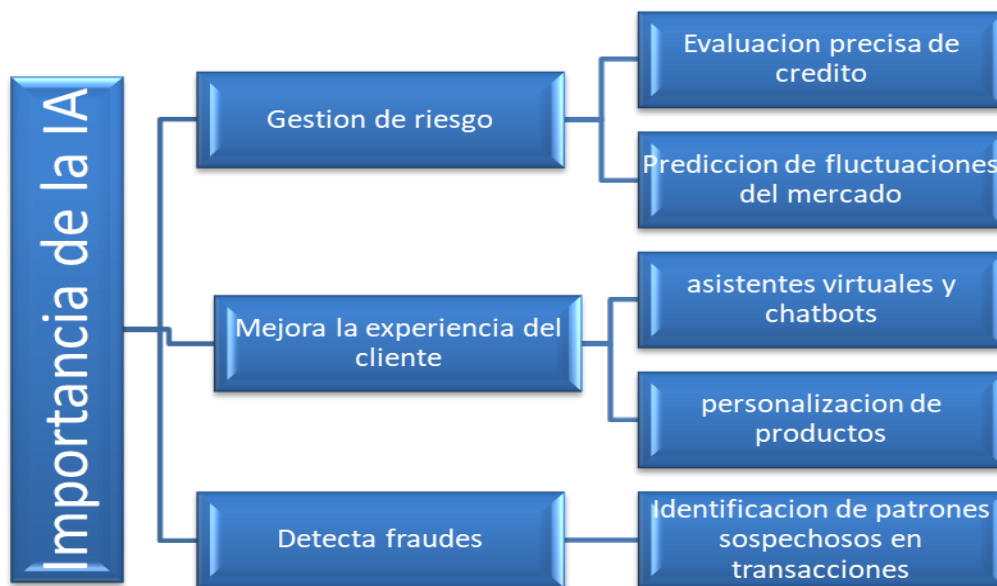


Figura 8. Importancia de la inteligencia artificial.

Fuente: elaboración propia

En el sector bancario, los gerentes y líderes de la industria han identificado varias herramientas, prácticas y procesos específicos que utilizan la inteligencia artificial para mejorar la toma de decisiones financieras. En general, la IA está transformando la forma en que los

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

bancos toman decisiones financieras, al proporcionar herramientas para predecir el comportamiento del mercado, personalizar servicios, mejorar la seguridad y automatizar procesos, estos procesos digitales permiten el auto aprendizaje y la autogestión, ya los clientes no se acercan a los bancos, sino que el sistema les aprueba o reprueba un servicio. Según los gerentes, la inteligencia artificial no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también permite a los bancos tomar decisiones más informadas y estratégicas, lo que es clave para mantenerse competitivos en un entorno financiero cada vez más dinámico y complejo. La figura 9, muestra las herramientas, las practicas y procesos que se implementan.

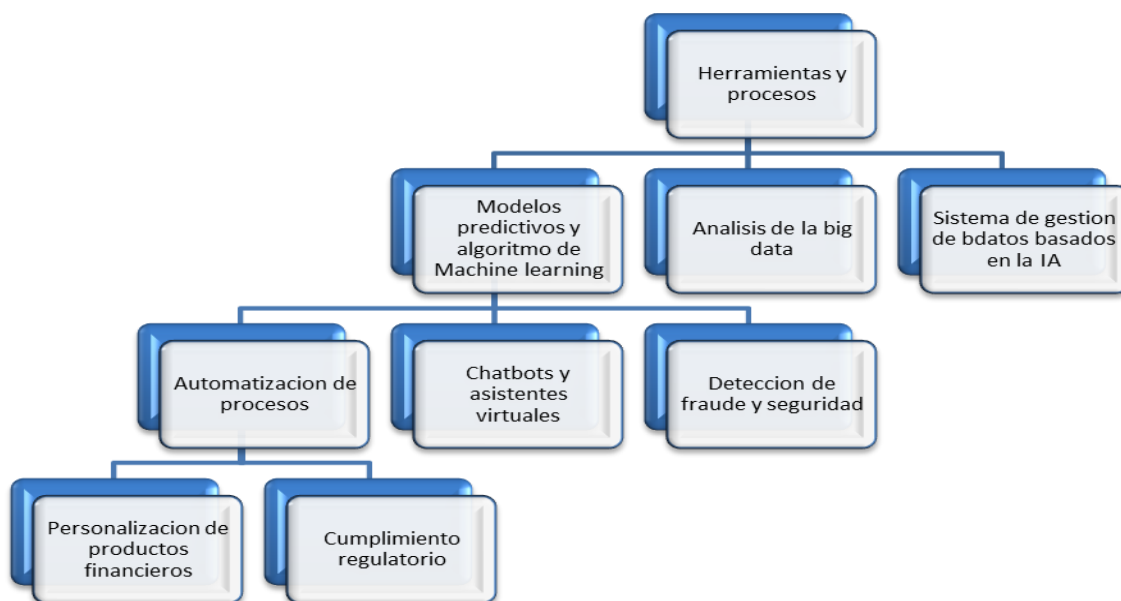


Figura 9. Herramientas, prácticas y procesos de la inteligencia artificial en el sector bancario.

Fuente: elaboración propia

6.2. Caracterización el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

En los últimos años, la inteligencia artificial ha surgido como una herramienta esencial en la toma de decisiones dentro del sector bancario, especialmente en áreas clave como la evaluación de riesgos, la personalización de productos financieros y la gestión de relaciones con los clientes. A partir de una serie de entrevistas realizadas con gerentes de bancos colombianos, se puede caracterizar cómo estas instituciones están adoptando la IA para optimizar sus procesos, mejorar la eficiencia operativa y ofrecer productos más personalizados a sus clientes.

El uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras posee características particulares, dentro de ellas los gerentes de los bancos resaltan algunas según sus prácticas:

Introducción a la inteligencia artificial en el sector bancario: La implementación de inteligencia artificial en el sector bancario colombiano está siendo impulsada por la necesidad de mejorar la eficiencia operativa, reducir riesgos y personalizar la experiencia del cliente. La inteligencia artificial está revolucionando la forma en que los bancos toman decisiones financieras clave, desde la evaluación de solicitudes de crédito hasta la identificación de patrones de fraude.

Según los gerentes entrevistados, todos coinciden en que esta herramienta se ha convertido en un instrumento estratégico para la toma de decisiones, aunque su adopción y nivel de evolución varían dependiendo del banco y la región en la que operan.

Automatización de procesos operativos: La inteligencia artificial ha sido fundamental en la automatización de los procesos internos, especialmente en la gestión de pagos, validación de datos y reconciliaciones bancarias. Esto ha permitido que se reduzca los costos operativos y se mejore la eficiencia de nuestras operaciones diarias, al implementar sistemas automáticos basados en la inteligencia artificial para procesos repetitivos ha permitido mejorar la

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

productividad del equipo, desde la verificación de solicitudes de crédito hasta el procesamiento de transacciones, la automatización ha sido clave para optimizar recursos.

Mejora de la experiencia del cliente: Se ha transformado la relación con los clientes. Con el uso de chatbots y asistentes virtuales, los clientes reciben respuestas inmediatas a sus consultas las 24 horas del día, lo que mejora su experiencia y fidelidad con el banco, implementado algunos sistemas de la IA que sugieren productos financieros personalizados según los comportamientos y preferencias de nuestros clientes, lo que ha generado un aumento significativo en la satisfacción del cliente.

Optimización de inversiones: La inteligencia artificial utiliza análisis predictivos para anticipar tendencias del mercado y recomendar estrategias de inversión, emplea herramientas como los robots advisors para gestionar carteras de clientes de manera automatizada. Esto permite que los inversionistas o entes competentes puedan tomar decisiones financieras informadas en línea, dando mayor practicidad y precisión.

Detección de fraude y gestión de riesgos: Al ser un sistema que no duerme, la inteligencia artificial está en función en detectar movimientos, o algoritmos que no son usuales, generando una alerta para el banco y cliente, que les permite tomar acciones tempranas y evitar que los riesgos o fraudes que se puedan presentar sean detenidos o nulos.

Evaluación de crédito y gestión de riesgos: La evaluación de crédito ha sido una de las principales áreas en las que los bancos han implementado soluciones basadas en la inteligencia artificial. Según los gerentes de los bancos entrevistados, la inteligencia artificial ayuda a analizar grandes volúmenes de datos históricos y actuales de los clientes, lo que permite una evaluación más precisa de su capacidad de pago y el riesgo asociado. Los modelos predictivos

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

alimentados permiten prever el comportamiento financiero de los clientes, algo que los procesos tradicionales basados en reglas no pueden hacer con la misma precisión.

Automatización y personalización de productos: La automatización de procesos también es un aspecto destacado en el uso de la inteligencia artificial en estos bancos, en algunos se ha implementado herramientas de la inteligencia artificial para automatizar tareas repetitivas, como la verificación de documentos y la aprobación de solicitudes de crédito, lo que ha reducido significativamente los tiempos de respuesta y los costos operativos.

la personalización de productos financieros es otra área clave en la que la inteligencia artificial ya que tiene un impacto directo, los bancos entrevistados utilizan la herramienta para ofrecer productos más adaptados a las necesidades específicas de los clientes, mediante el análisis de sus perfiles financieros, comportamientos de gasto y preferencias de pago, esto no solo mejora la experiencia del cliente, sino que también permite a los bancos identificar oportunidades de ventas de productos financieros.

Desafíos y barreras en la implementación de la inteligencia artificial: Aunque la aceptación de la inteligencia artificial en el sector bancario está en auge, existen desafíos que los bancos enfrentan en su implementación como la resistencia al cambio algunos empleados y clientes muestran su apatía, especialmente aquellos que no están familiarizados con la tecnología. Por otro lado, La regulación sobre el uso de datos personales en el sector financiero es estricta, y todos los bancos entrevistados han mencionado que deben ser muy cuidadosos al implementar soluciones con la inteligencia artificial para garantizar que se cumpla con las normativas locales e internacionales en cuanto a protección de datos.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones estratégicas: Los gerentes de los bancos mencionaron que esta nueva tecnología, ayuda a mejorar la capacidad de predicción de comportamientos del mercado y las tendencias financieras, lo que permite a los bancos tomar decisiones estratégicas más informadas y alineadas con las expectativas de los clientes. Para algunos bancos es una oportunidad de conocer y explorar nichos de mercado y así poder ofrecer nuevos mercados a diferentes segmentos de clientes.

Futuro de la inteligencia artificial en el sector bancario: se coincide en que el futuro de la inteligencia artificial en el sector bancario será cada vez más destacada, evolucionando para mejorar la experiencia del cliente, optimizar la toma de decisiones y fortalecer la seguridad bancaria, se prevé que la inclusión financiera jugará un papel importante, ya que las soluciones basadas en inteligencia artificial permitirán a los bancos llegar a segmentos de la población que previamente no tenían acceso a servicios financieros.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

7. Conclusiones

La implementación de la inteligencia artificial en el sector bancario ha demostrado ser un avance significativo en la toma de decisiones financieras, proporcionando a los gerentes herramientas más precisas y eficientes para la gestión de riesgos, la optimización de procesos y la mejora de la experiencia del cliente (Rodríguez et al., 2024); sin embargo, su adopción requiere una integración cuidadosa y controlada, que respete los principios éticos y asegure que los empleados estén adecuadamente capacitados para supervisar los procesos automatizados. La IA tiene el potencial de transformar el sector financiero, pero su uso debe estar acompañado de estrategias claras y reguladas que garanticen tanto la sostenibilidad del banco como la protección de los consumidores.

El primer objetivo específico, relacionado con examinar las decisiones financieras del sector bancario desde una perspectiva teórica y conceptual vinculada a la inteligencia artificial, fue alcanzado mediante una revisión exhaustiva de la literatura existente. Se analizó cómo las decisiones financieras han evolucionado con la integración de la IA, evaluando los conceptos clave sobre su impacto en la eficiencia, optimización y toma de decisiones más informadas. A través de este análisis teórico, se destacó cómo la IA ayuda a mejorar la gestión de riesgos, la previsión de resultados y la automatización de procesos, posicionando la inteligencia artificial como una herramienta fundamental en la toma de decisiones estratégicas dentro de los bancos.

El segundo objetivo, que consistía en reconocer la percepción de los gerentes financieros sobre el uso de la inteligencia artificial en los procesos financieros, se abordó mediante entrevistas semiestructuradas a gerentes y profesionales del sector bancario. A través de estas

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

entrevistas, se obtuvo una comprensión directa de cómo los gerentes perciben las ventajas y desafíos de la implementación de la IA, como la mejora en la eficiencia operativa y la necesidad de supervisión y capacitación continua. Esta información permitió identificar las actitudes y preocupaciones de los líderes del sector bancario, reflejando cómo la IA es vista como una herramienta poderosa, pero que también requiere una implementación estratégica y ética.

El tercer objetivo, relacionado con caracterizar el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario, se cumplió a través del análisis de casos y ejemplos prácticos de su implementación en entidades bancarias. Al investigar cómo la inteligencia artificial se aplica en áreas específicas, como la evaluación de riesgos, la personalización de productos financieros y la automatización de procesos, se proporcionó una visión clara de las prácticas actuales y las oportunidades futuras. Esta caracterización reveló cómo los bancos están utilizando esta herramienta para optimizar sus operaciones, mejorar la experiencia del cliente y gestionar de manera más eficiente las decisiones financieras, posicionando a la IA como un componente esencial en la estrategia del sector bancario.

A medida que las instituciones bancarias continúan adoptando estas tecnologías, es fundamental realizar investigaciones futuras que exploren la influencia de la inteligencia artificial en la cultura organizacional y en la capacitación de los empleados. Además, una línea de investigación relevante podría centrarse en el impacto de la inteligencia artificial en la inclusión financiera, especialmente en cómo la IA puede ayudar a extender los servicios bancarios a poblaciones no bancarizadas o sub-bancarizadas. Este enfoque podría proporcionar una comprensión más profunda de cómo la IA no solo optimiza los procesos internos de los bancos, sino también cómo contribuye al acceso a servicios financieros más equitativos, impulsando la inclusión social y económica.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

8. Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos, se recomienda que las instituciones bancarias continúen impulsando la capacitación sobre inteligencia artificial (IA) para sus empleados, particularmente en la toma de decisiones financieras, para maximizar el potencial de esta tecnología de manera ética y responsable. Además, se sugiere establecer marcos regulatorios claros que aborden el uso adecuado de la IA, protegiendo tanto a los consumidores como a las entidades financieras, este estudio presenta algunas limitaciones, como el tamaño reducido de la muestra, lo que puede no reflejar la totalidad de las perspectivas del sector. Por otro lado, las entrevistas semiestructuradas, aunque útiles para obtener respuestas detalladas, pueden haber introducido subjetividad en las respuestas, lo que limita la objetividad de los resultados. Además, algunas respuestas fueron superficiales debido a la falta de tiempo y la dificultad para abordar en profundidad los aspectos técnicos de la IA, lo que podría haber afectado la riqueza de la información obtenida.

Es fundamental seguir investigando sobre la incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario, ya que esta tecnología está transformando rápidamente el panorama de la industria financiera. Continuar con investigaciones en este campo permitirá no solo mejorar la comprensión de su impacto, sino también optimizar su implementación para tomar decisiones más informadas y eficientes. Al consolidar el conocimiento sobre cómo la IA puede transformar los procesos financieros, las instituciones bancarias podrán adaptarse mejor a los cambios y enfrentar los retos emergentes, garantizando su sostenibilidad y competitividad a largo plazo. Se invita a seguir explorando este tema, ya que las

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

futuras investigaciones proporcionarán las bases para crear estrategias que maximicen los beneficios de la IA y minimicen los riesgos asociados, contribuyendo al desarrollo de un sector bancario más robusto y ético.

Para abordar de manera efectiva la incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario, se recomienda fomentar una capacitación continua a los gerentes y empleados sobre el uso de estas tecnologías, garantizando su comprensión y manejo adecuado. Además, es crucial que las instituciones bancarias implementen políticas claras sobre la ética y la transparencia en el uso de la inteligencia artificial, para evitar sesgos y garantizar la protección de los datos. Se sugiere también la creación de un marco regulatorio robusto que supervise la implementación de IA en los procesos financieros, garantizando que se alineen con los intereses tanto del banco como de los clientes.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

Referencias bibliográficas

- Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2021). Historia y evaluación de la inteligencia artificial. *Revista Bits de Ciencia*, (21), 14-21.
- 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.
- Antón, J. Z., & Castellanos, L. M. (2024). Avances en la teoría de toma de decisiones: Implicaciones para las políticas públicas de educación financiera en Argentina. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 16(1), 38-53.
- Ávila, E. M. B., Álvarez, J. C. E., Zurita, I. N., & Guzmán, D. M. C. (2020). Soluciones corporativas de inteligencia de negocios en las pequeñas y medianas empresas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 483-513.
- Barreto Granda, N. B. (2020). Análisis financiero: factor sustancial para la toma de decisiones en una empresa del sector comercial. *Revista Universidad y sociedad*, 12(3), 129-134.
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia, 2.
- Cantos, A. C., & Ponce, J. A. (2023). La gestión de emociones en niños de segundo de Educación General Básica. Una experiencia de apoyo con padres de familia: The management of emotions in children of the second year of Basic General Education. A supportive experience with parents. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 4141-4151.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

- Castrellón Calderón, X., Cuevas Castillo, G. Y., & Calderón, R. E. (2021). La importancia de los estados financieros en la toma de decisiones financiera-contables. *Revista FAECO sapiens*, 4(2), 82-96.
- Cruz, M., & Robles, C. (2022). Evaluación mediante juicio de expertos en el desarrollo de políticas públicas. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 29(1), 45-60.
- Damodaran, A. (2021). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Wiley.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research*. Sage Publications.
- Dunis, C. L. (2019). *Artificial Intelligence in Financial Markets: Cutting Edge Applications for Risk Management, Portfolio Optimization, and Economics*. Wiley.
- Financiera de Colombia. (2022). Informe anual de 2022. Financiera de Colombia. <https://www.financieracolombia.gov.co/informes/2022>.
- García-Jiménez, A. D. J., Aguilar-Morales, N., Hernández-Triano, L., & Lancaster-Díaz, E. (2021). La inteligencia de negocios: herramienta clave para el uso de la información y la toma de decisiones empresariales. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(1), 132-139.
- Gigerenzer, G. (2022). *How to Stay Smart in a Smart World: Why Human Intelligence Still Beats Algorithms*. MIT Press.
- Granados Ferreira, J. (2022). Análisis de la inteligencia artificial en las relaciones laborales. *Revista CES Derecho*, 13(1), 111-132.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

- Erazo-Castillo, J., & la A-Muñoz, D. (2023). Auditoría del futuro, la prospectiva y la inteligencia artificial para anticipar riesgos en las organizaciones. *Revista Digital Novasinerгия*, 6(1), 105-119.
- Espinoza, J. J. S., Urgiles, C. H. F., & Sacoto, A. S. Q. (2022). Inteligencia de negocios para la toma de decisiones en empresas de envíos por courier. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 6(43), 338-354.
- Gamboa Cruzado, J. A., Larico Uchumaco, G. R., Navarro De PAZ, C. E., Gamarra Moreno, J., Canahuire Chambi, S. G., & Ormachea Mejía, M. J. (2020). Inteligencia de negocios para la toma de decisiones en el área de admisión de una universidad. *Revista El Ceprosimad-Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios*, 8(1), 14.
- García-Jiménez, A. D. J., Aguilar-Morales, N., Hernández-Triano, L., & Lancaster-Díaz, E. (2021). La inteligencia de negocios: herramienta clave para el uso de la información y la toma de decisiones empresariales. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(1), 132-139.
- Gutiérrez Guerra, Y., & López Rodríguez, M. L. (2022). Costos de calidad en la empresa de materiales de construcción asociado a la ciencia y tecnología. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 360-369.
- Haro-Sarango, A., & Naranjo-Cedeño, N. M. (2021). Decisiones financieras y desempeño organizacional: la influencia de la mujer en la generación de valor. *Revista Minerva*, 43-55.
- Huacchillo Pardo, L. A., Ramos Farroñan, E. V., & Pulache Lozada, J. L. (2020). La gestión financiera y su incidencia en la toma de decisiones financieras. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(2), 356-362.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

- Jara, B. D. V., & Zurita, I. N. (2021). La gestión de riesgos financieros y su incidencia en la toma de decisiones. *Cienciamatria*, 7(2), 691-722.
- Kumar, R. (2014). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*. Sage Publications.
- Lilab (2024). La importancia de la inteligencia artificial en el sector bancario. Lilab. www.lilab.io/post/la-importancia-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-bancario
- Ladrón de Guevara Cortés, R., Gómez Mejía, A., Peña Vargas, V., & Marina Madrid Paredones, R. (2020). Influencia del nivel de avance educativo y el género en la toma de decisiones financieras: una aproximación desde la Prospect Theory. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1), 19-54.
- Lira, L. A. N., Bernedo, J. O. A., Ligan, A. M. A., & de León, E. R. G. P. (2023). Toma de decisiones estratégicas en empresas: Innovación y competitividad. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 28(9), 628-641. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/ai-powered-decision-making-for-the-bank-of-the-future>
- Loor, F. I. M., & Suárez, M. D. (2023). Indicadores financieros y su relación con la toma de decisiones. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(2), 895-918.
- Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 88-97.
- Manjarrez, W. G. C., Arrieta, K. G. G., & Andino, F. A. P. (2022). Análisis financiero como una herramienta para la toma de decisiones en la pandemia del covid 19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 4581-4595.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach*. Sage Publications.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

- Mendoza, J. G. P., Díaz, M. A. A., & Sánchez, D. P. V. (2021). Análisis del modelo de gestión financiera como herramienta para una adecuada toma de decisiones en las empresas privadas post-covid. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(8), 630-647.
- McKinsey & Company. (2023). La implementación de la IA en los bancos lleva consigo una serie de cambios y responsabilidades por asumir. McKinsey & Company.
- Núñez Peña, N., Segura Sánchez, E., & Bofill Placeres, A. (2020). Diseño de un sistema informatizado basado en inteligencia de negocios en el astillero Mariel. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 404-412.
- Osorio-Barreto, D., Landínez-Martínez, D. A., & Chica-Mesa, J. C. (2022). Neuroeconomía y toma de decisiones financieras: aproximación desde una revisión sistemática de literatura. *Revista CEA*, 8(16), e1911-e1911.
- Páez-Andrade, R. A. (2023). Impacto de la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones financieras corporativas. *Revista Ingenio Global*, 2(1), 49-58.
- Pérez, L. (2019). *Riesgo y decisiones financieras*. Bogotá: Editorial Financiera.
- Quinto, N. M. D., Villodas, A. J. C., Montero, C. P. C., Cueva, D. L. E., & Vera, S. A. N. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52-69.
- Robson, C. (2011). *Real world research: A resource for users of social research methods in applied settings*. Wiley.
- Rodríguez, C. E. & Rodríguez, M. A. (2021). Riesgo operacional: comportamiento de sus factores en el sector bancario de Bogotá Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 26(6), 439-456.

Incidencia de la inteligencia artificial en la toma de decisiones financieras en el sector bancario

- Rodríguez, C. E. L., Ortiz, F. A. C., Hincapié, L. M. B., & Sandoval, J. A. P. (2024). Relación de la transformación digital y del valor de marca en el sector bancario. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 20(38).
- Rodríguez de las Heras Ballell, T. (2022). Inteligencia Artificial en el sector bancario: Reflexiones sobre su régimen jurídico en la Unión Europea. *Información Comercial Espanola Revista de Economía*, (926).
- Salazar, D. F. T., Correa, S. L. O., Marín, L. V. C., & Duque, P. (2021). Toma de decisiones financieras: perspectivas de investigación. *Interfaces*, 4(1).
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2022). *El Sector Bancario en Colombia: Situación y Perspectivas*. Superintendencia Financiera de Colombia.
- Toapanta-Cunalata, D. G., Ortiz-Betancourt, W., & Borja-Gavilanes, T. N. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial para la Detección de Riesgos Financieros: Un Estudio de Programación Computacional. *Revista de investigación SIGMA*, 11(01).
- Valbuena-Duarte, S., Marín-Tapia, K. A., & De la Hoz, A. P. (2020). Desarrollo de competencias en educación económica y financiera para la toma de decisiones informadas del ciudadano común. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 12(1), 95-109.