

# Power BI en el sector financiero: cómo transformar datos en decisiones inteligentes

*Power BI in the financial sector: How to transform data into smart decisions*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14617129>

## AUTORES:

Jerly Iveth Moreno-Guaita <sup>1\*</sup>

Indira Lizeth Zuñiga Sanchez <sup>2</sup>

Patricio Medina Chicaiza <sup>3</sup>

César Maximiliano Calvache Vargas <sup>4</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [cm.calvache@uta.edu.ec](mailto:cm.calvache@uta.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 06 / 12 / 2024

**Fecha de aceptación:** 13 / 12 / 2024

## RESUMEN

Este estudio busca identificar los principales desafíos y oportunidades que enfrentan las cooperativas de ahorro y crédito, y cómo la inteligencia de negocios, mediante el uso de

---

<sup>1\*</sup> Licenciada en Administración de Empresas, Universidad Técnica de Ambato, [jmoreno4865@uta.edu.ec](mailto:jmoreno4865@uta.edu.ec)

<sup>2</sup> Licenciada en Administración de Empresas, Universidad Técnica de Ambato, [izuniga2388@uta.edu.ec](mailto:izuniga2388@uta.edu.ec)

<sup>3</sup> Máster en dirección estratégica de ingeniería de software, Universidad Técnica de Ambato, [ricardopmedina@uta.edu.ec](mailto:ricardopmedina@uta.edu.ec), Pontificia Universidad Católica del Ecuador, [pmedina@pucesa.edu.ec](mailto:pmedina@pucesa.edu.ec)

<sup>4</sup> Magister en administración y marketing, Universidad Técnica de Ambato, [cm.calvache@uta.edu.ec](mailto:cm.calvache@uta.edu.ec)

Power BI, al ser una herramienta clave para mejorar la gestión, la eficiencia operativa, la toma de decisiones estratégicas, el rendimiento financiero y el bienestar de los colaboradores en el área de inversiones. El proyecto se enfoca en crear tableros interactivos que ayuden a tomar decisiones más informadas y basadas en datos. La metodología aplicada combina enfoques teóricos y cuantitativos, al utilizar técnicas como el análisis-síntesis, inductivo-deductivo y modelado. También se realizó un estudio descriptivo que incluyó fuentes bibliográficas, documentales y trabajo de campo. Esta herramienta computacional se utilizó como herramienta central para recolectar, procesar y el proceso de ETL, lo que facilitó la creación de tableros interactivos que permitieron un análisis más profundo. Entre los principales resultados, se destaca monitorear las pólizas por vencer en las sucursales del área de inversiones, lo que ayudó a la mejora de la gestión de riesgos, al identificar de manera proactiva los contratos próximos a caducar; además, permite una planificación anticipada. En conclusión, el estudio subraya la importancia de la inteligencia de negocios para el éxito a largo plazo de las cooperativas, al brindar herramientas analíticas que potencian la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas. Además, *Power BI* se destacó por su capacidad de monitoreo en tiempo real, el análisis de indicadores clave y el tiempo de respuesta para decisiones cruciales.

**Palabras clave:** Inteligencia de Negocios, Análisis de datos, Toma de decisiones, Cooperativas.

## **ABSTRACT**

This study seeks to identify the main challenges and opportunities faced by credit unions, and how business intelligence, through the use of Power BI, can be a key tool for improving management, operational efficiency, strategic decision making, financial performance and employee well-being in the investment area. The project focuses on creating interactive dashboards that help make more informed, data-driven decisions. The methodology applied combines theoretical and quantitative approaches, using techniques such as analysis-synthesis, inductive-deductive and modeling. A descriptive study was also carried out,

including bibliographic and documentary sources and field work. This computational tool was used as the central tool for collecting, processing and the ETL process, which facilitated the creation of interactive dashboards that allowed a deeper analysis.

Among the main results, it is worth highlighting the monitoring of expiring policies in the branches of the investment area, which helped to improve risk management by proactively identifying expiring contracts; it also allowed for advanced planning. In conclusion, the study underscores the importance of business intelligence for the long-term success of cooperatives, by providing analytical tools that enhance operational efficiency and strategic decision making. In addition, Power BI stood out for its real-time monitoring capabilities, key indicator analysis and response time for crucial decisions.

**Keywords:** *Business Intelligence, Data Analysis, Decision Making, Cooperatives.*

## **INTRODUCCIÓN**

La Inteligencia de Negocios son herramientas y procesos que ayudan a transformar grandes volúmenes de datos en información útil y procesable, utilizada para mejorar la eficiencia operativa, identificar oportunidades de mercado, evaluar el rendimiento y prever tendencias futuras (Cordero et al., 2020). Además, facilita la personalización de estrategias de *marketing*, optimiza la gestión de recursos, y mejora la toma de decisiones basadas en datos concretos, su implementación facilita que las empresas se adapten rápidamente a los cambios del mercado y mejoren una ventaja competitiva sostenible. Sin embargo, se detectó que la entidad financiera objeto de estudio no utilizaba estas herramientas en su área de inversiones, lo que limitaba su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos y obtener información valiosa en tiempo real. Esto no solo retrasaba los procesos de análisis, sino que también generaba decisiones menos informadas y estratégicamente más débiles en un sector donde la agilidad y precisión en el manejo de la información eran fundamentales.

La Inteligencia de Negocios (BI) va más allá de ser una fuente de datos para la toma de decisiones, ya que impulsa una transformación en la cultura organizacional. Esto se logra al aumentar la alfabetización digital de los empleados y fomentar su capacidad para analizar

información de manera independiente. Al adoptar esta herramienta, las empresas pueden mejorar sus estrategias y equipos, lo que resulta en una mayor eficiencia operativa y decisiones más rápidas. De este modo, se convierte en un impulsor de la innovación, al brindar una ventaja competitiva a través del uso estratégico y optimizado de los datos (Viteri y Murrillo, 2021).

Para Llanos y Velandia (2020) en su investigación al establecer una estrategia de Inteligencia de Negocios para el fondo de empleados de la Personería de Bogotá, su estudio reveló problemas como demoras en la entrega de información inconsistente, falta de herramientas tecnológicas confiables y desconocimiento sobre Inteligencia de Negocios, estas falencias afectan la eficiencia en la generación de reportes, la toma de decisiones y el funcionamiento general del fondo a pesar de que la cultura organizacional promueve las decisiones basadas en datos, la falta de esta herramienta impide aprovechar al máximo este potencial.

La pandemia del COVID-19 aceleró la adopción de la Inteligencia de Negocios, especialmente en sectores como la industria alimentaria europea, la crisis sanitaria obligó a las empresas a replantear sus estrategias y adaptarse a nuevos escenarios, lo que impulsó la necesidad de contar con herramientas de análisis de datos para tomar decisiones más informadas y ágiles (Tasa et al., 2022).

Power BI inició su recorrido en 2006 como una mejora para Excel, diseñada para manejar grandes volúmenes de datos. Esta primera versión, conocida como *Power Pivot*, permitía a los usuarios realizar análisis más profundos dentro de sus hojas de cálculo. Con el tiempo, se añadieron funcionalidades como *Power View*, que facilitaba la creación de visualizaciones interactivas, en 2013, Microsoft dio un salto cualitativo al lanzar *Power BI* como una herramienta independiente de inteligencia de negocios. Esta nueva versión ofrecía una mayor capacidad, velocidad y flexibilidad, posicionándose rápidamente como una de las soluciones líderes en el mercado (Ayuso y Minguez, 2022).

El estudio se propuso identificar los desafíos y oportunidades que enfrentaban las entidades financieras, analiza cómo la Inteligencia de Negocios podía proporcionar soluciones efectivas para superarlos. En este contexto, se evaluó la implementación de *Power BI* como una herramienta clave para mejorar la gestión, aumentar la eficiencia operativa, fortalecer la

toma de decisiones estratégicas, mejorar el rendimiento financiero y elevar la satisfacción de los empleados en el área de inversiones. Este análisis buscó resaltar cómo, mediante el uso de tecnología avanzada, las cooperativas podían adaptarse a un entorno financiero cada vez más competitivo y orientado hacia el análisis de datos.

## **METODOLOGÍA**

Se combinó métodos teóricos como el histórico-lógico, inductivo-deductivo, análisis-síntesis y modelado, con un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo para analizar datos relevantes. Se integraron modalidades bibliográficas, documentales y de campo para una visión completa. *Power BI* se utilizó como herramienta clave para la recolección, procesamiento y visualización de datos, lo que facilitó la creación de tableros de control interactivos y el análisis detallado de los resultados.

Para llevar a cabo la revisión teórica, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas como Google Académico, Scopus, Scielo, y Dialnet, se utilizó un conjunto de palabras clave relacionadas con Inteligencia de Negocios, análisis de datos, toma de decisiones y Cooperativas. Se consideraron tanto artículos en español como en inglés, publicados en los últimos cinco años. La información recopilada se organizó y analizó al emplear el método histórico-lógico, lo que permitió construir un marco teórico sólido y coherente. A través de un proceso de análisis y síntesis, se extrajeron las principales conclusiones de la revisión.

La investigación ha definido una población y muestra de estudio, que son los colaboradores (7) del área de inversiones en una Cooperativa de Ahorro y Crédito en la ciudad Ambato y se aplicó una entrevista estructurada a las personas del área de inversiones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito objeto de estudio, con la finalidad de recopilar la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

## **RESULTADOS**

La transformación digital ha revolucionado el sector financiero, impulsando la adopción de herramientas de análisis de datos como Power BI. Esta plataforma, al combinarse con la

inteligencia artificial, permite a las instituciones financieras extraer grandes volúmenes de información. A través de técnicas como el *data storytelling*, los datos se transforman en narrativas comprensibles para comunicar hallazgos clave a los tomadores de decisiones. La creación de *data marts* y *data warehouses*, junto con procesos ETL, garantizan la calidad y disponibilidad de los datos necesarios para alimentar estos análisis, al optimizar así la toma de decisiones y mejorar la eficiencia operativa. Además se desarrolló de casos de estudio, con lo que se logra profundizar la investigación y obtener conocimientos más detallados.

### ***Transformación Digital en Empresas Financieras***

La transformación digital ha cambiado las reglas del juego en muchos sectores de la economía global, y el área contable y financiera no se queda atrás. En Ecuador, este sector está atravesó un periodo de cambio hacia procesos más automatizados y digitalizados. Sin embargo, no ha sido un camino fácil; en los últimos años, las empresas han tenido que enfrentarse a diversos desafíos, como la adopción de nuevas tecnologías, la necesidad de ser más eficientes y transparentes, y la creciente competencia que trae consigo la globalización. Estos retos ponen de manifiesto la urgencia de adaptarse y evolucionar para seguir en competencia en un entorno en constante cambio (Ocampo, 2023).

En los últimos diez años, las tecnologías de la información y la comunicación han cambiado por completo el panorama de la economía, y el sector financiero ha sido uno de los más ágiles en adaptarse a esta transformación digital. Esta evolución no solo es importante, sino que se ha vuelto esencial para que las instituciones financieras se mantengan relevantes y competitivas en un entorno en constante cambio. Esto las lleva a reconsiderar su papel en el mercado y a definir estrategias sólidas para enfrentar a sus competidores. Además, es fundamental que los bancos realicen mejoras en sus procesos y establezcan sistemas de regulación eficaces que aseguren la estabilidad financiera y protejan a los consumidores en este nuevo contexto (Rodríguez y Rodríguez, 2020).

A la luz de lo que se ha discutido, queda claro que la transformación digital está en un cambio de manera radical el sector financiero. La rápida incorporación de nuevas tecnologías ha permitido a las instituciones no solo aumentar su eficiencia y mejorar el servicio al cliente, sino también replantear su estrategia y su posición en el mercado. En opinión de muchos

expertos, este proceso de adaptación es crucial, no solo para mantenerse a flote en un entorno competitivo, sino también para asegurar la protección de los consumidores y la estabilidad financiera. Actualmente, nos encontramos en un momento clave en el que los bancos deben encontrar un equilibrio entre la innovación y la responsabilidad, desarrolla sistemas regulatorios que no solo fomenten el crecimiento, sino que también cuiden los intereses de sus clientes. Aquellas entidades que logren establecer este balance seguramente tendrán una ventaja considerable en el futuro.

La temática explora información clave sobre la herramienta *Power BI*, según Vizuet & Ayala (2024) “es una plataforma de inteligencia de negocios que facilita la conexión, el análisis y la presentación de datos, al convertir grandes volúmenes de información en conocimientos accionables a través de visualizaciones interactivas” (p. 25).

### ***Power BI relacionado con el sector financiero***

Power BI se ha convertido en una herramienta fundamental para las organizaciones al facilitar la creación de gráficos, *dashboards* e informes interactivos que pueden compartirse fácilmente dentro del equipo.

Los KPIs y el análisis de tendencias son claves para respaldar decisiones estratégicas, al optimizar áreas como la gestión de activos, rentabilidad y planificación financiera. Sus herramientas avanzadas de visualización permiten a los especialistas financieros presentar datos complejos de forma clara para los tomadores de decisiones. Mediante integraciones seguras con sistemas contables, ERP y otras plataformas financieras, mejora la extracción y actualización de datos de manera eficiente y confiable, sin redundancias en el proceso técnico (Bouzas, 2021).

Una de las aplicaciones más sofisticadas de Power BI en el sector financiero es su capacidad para integrar análisis de datos en tiempo real con modelos predictivos basados en algoritmos de inteligencia artificial. Esta integración permite no solo la representación visual detallada del estado actual de los activos financieros, sino también la implementación de modelos predictivos avanzados que estiman riesgos de crédito y anticipan fluctuaciones del mercado. Power BI facilita la creación de modelos analíticos complejos mediante su integración con

herramientas de *machine learning* y servicios cognitivos, lo cual optimiza la capacidad para anticipar y mitigar riesgos financieros (González, 2020).

### ***Impacto de la Inteligencia Artificial en Power BI***

La inteligencia artificial conversacional (IAC), como ChatGPT, surge rápidamente como una tecnología disruptiva con aplicaciones en diversos campos. En el ámbito del impacto de la inteligencia artificial en Power BI, la IAC tiene el potencial de automatizar la creación de narrativas y hallazgos a partir de los datos, lo que facilita una producción de informes de BI más ágil, económica y accesible para un amplio espectro de usuarios empresariales. Esta evolución no solo optimiza el proceso de análisis de datos, sino que también democratiza el acceso a la información, permite que un mayor número de personas dentro de una organización comprendan y utilicen los datos para la toma de decisiones informadas. Este cambio puede transformar la cultura empresarial, promueve una toma de decisiones más colaborativa y basada en evidencia (Alluaca, 2023).

Tras analizar las opiniones de diversos expertos sobre el impacto de la inteligencia artificial en Power BI, queda claro que esta tecnología está transformando radicalmente la manera en que las organizaciones manejan y analizan sus datos. La integración de herramientas de inteligencia artificial no solo facilita un análisis más detallado y efectivo, sino que también automatiza procesos que anteriormente requerían una cantidad considerable de tiempo.

Esta evolución es crucial, ya que permite un acceso más amplio a la información, de modo que más empleados, sin importar su nivel técnico, pueden interpretar y utilizar los datos en sus decisiones estratégicas. Además, la capacidad de crear narrativas a partir de los datos hace que los informes sean más fáciles de entender y actuar sobre ellos, lo que aumenta la agilidad empresarial en un entorno cada vez más competitivo. En resumen, la implementación de inteligencia artificial en Power BI no solo potencia la eficiencia operativa, sino que también cultiva una cultura organizacional más informada y proactiva (Sanchez et al., 2023).

### ***Data Storytelling***

Es un método eficaz para comunicar información compleja mediante la creación de historias con datos. Al combinar visualizaciones impactantes con narrativas cautivadoras, se logra

transformar números y cifras en relatos comprensibles y persuasivos, esta técnica no solo facilita la interpretación de datos, sino que también permite explorar patrones, tendencias y relaciones de una manera más atractiva y lo que facilita así la toma de decisiones informadas por parte del público (Acosta, 2020) .

Los datos en bruto, por sí solos, carecen del atractivo necesario para captar la atención del público en general, la visualización de datos, si bien es esencial para transformar información compleja en conocimientos accesibles, a menudo se limita a formatos tradicionales como cuadros de mando y gráficos, la cultura visual contemporánea, dominada por imágenes y videos llamativos, ha demostrado la capacidad de transmitir información de manera rápida y efectiva (Jinbo et al., 2022)

El *storytelling* en esta investigación fusiona la rigurosidad de la visualización de datos con la inmediatez y el atractivo de la narración digital, podemos hacerlos más accesibles y atractivos, esto se basa en la idea de que al combinar elementos de la gamificación y la narrativa digital con técnicas de visualización de datos, podemos crear experiencias más enriquecedoras y entretenidas; además, permite al interesado facilitar la interpretación de la información y por ultimo impulsa una toma de decisiones más efectiva.

### ***Data mart y Data warehousing***

Un *datamart* es una base de datos orientada a un área específica de negocio, diseñada para almacenar y organizar datos de manera especializada, lo que permite un análisis detallado desde diversas perspectivas clave para los procesos de ese departamento, su estructura está optimizada para facilitar el análisis de información relevante, y puede recibir datos tanto del *data warehouse* como integrar sus propios datos de forma independiente (Avila y Chiquito, 2022).

Una *data mart* (DM) se define como un conjunto de datos históricos provenientes de uno o varios sistemas de bases de datos, tanto el DM como el *Data Warehouse* (DW) proporcionan una visión integral del estado de la organización y facilitan el análisis de datos a través de modelos dimensionales, estructuran los datos y aplican un conjunto de reglas preestablecidas durante la implementación de los procesos ETL (Aguilar, 2024).

Los *Data Warehousing* son cruciales para almacenar y organizar datos, actualiza como entornos clave donde las empresas gestionan su valiosa información de mercado. Estas herramientas tienen como objetivo posicionar el campo del *Business Intelligence* y los almacenes de datos en un contexto particular, analiza su impacto y utilidad (Sarttortt et al., 2020).

Los *Data Warehousing* se han convertido en herramientas esenciales para empresas que manejan grandes cantidades de datos provenientes de múltiples fuentes, como sistemas transaccionales o bases de datos relacionales, estas soluciones permiten procesar y transformar los datos sin procesar en información valiosa, haciéndola fácilmente accesible para que los usuarios puedan analizarla (Romero y Melendres, 2023).

**Figura 1**  
Data Warehouse y Data Mart



Fuente: (Zerpa et al., 2020).

Para Luengo (2023) “el proceso ETL (Extracción, Transformación y Carga), *Power BI* permite obtener datos de diversas fuentes, procesarlos para mejorar su calidad y consistencia,

y almacenarlos en un repositorio centralizado. Esto optimiza la creación de informes y paneles visuales que facilitan la toma de decisiones empresariales” (p. 64).

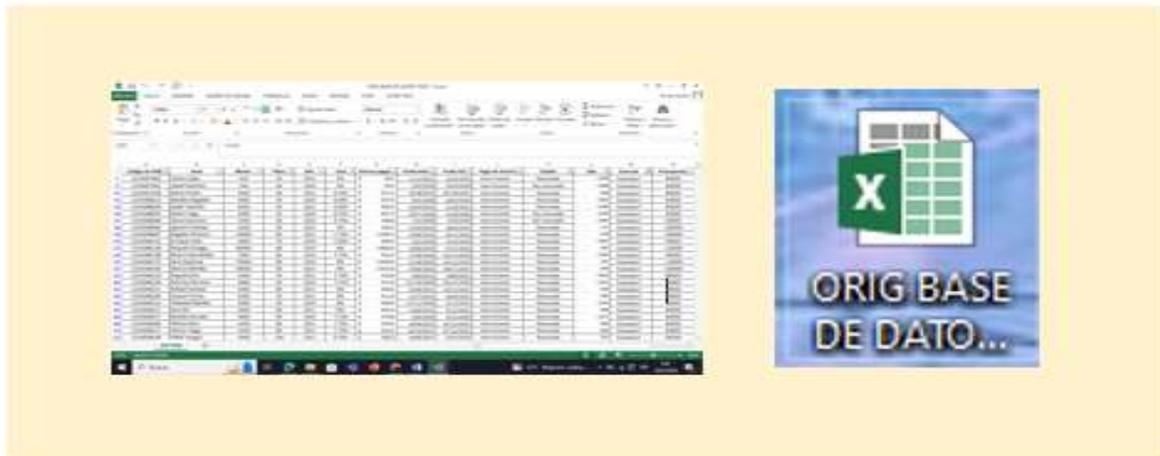
### ***Proceso ETL***

ETL son las siglas de Extracción, Transformación y Carga. Es un proceso fundamental en la gestión de datos que consiste en:

#### ***Extracción***

Los datos se extraen de Microsoft Excel proporcionado por la entidad financiera como un componente de entrada. A continuación, se realiza la selección de datos según las necesidades específicas, y los resultados obtenidos, en forma de datos brutos

**Figura 2**  
*Proceso Extraer*

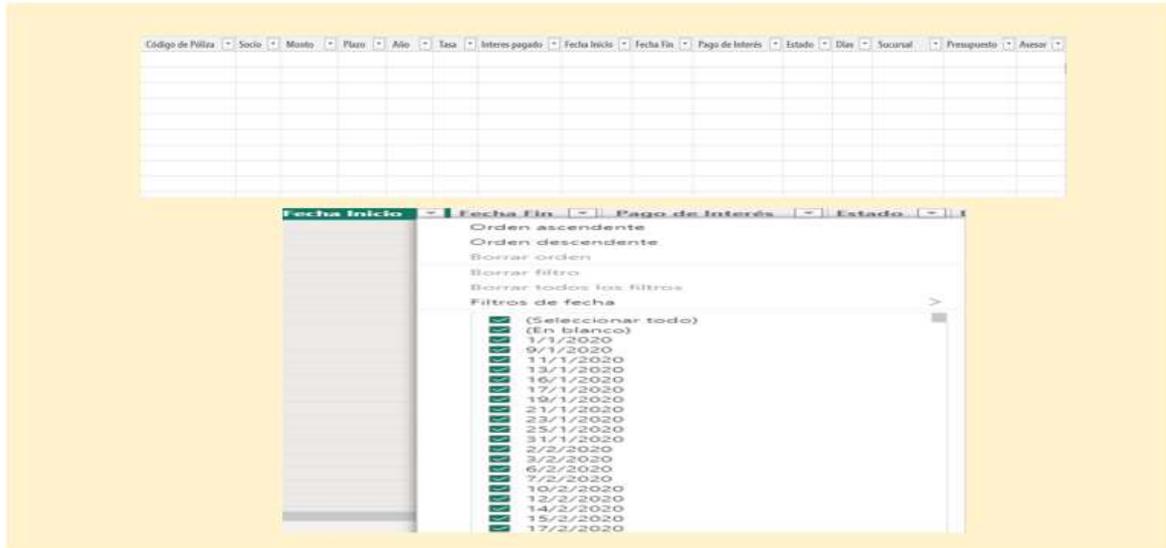


*Nota.* elaboración propia

#### ***Trasformación***

Durante el proceso de transformación de datos, los errores más frecuentes identificados incluyeron: formatos de fecha inconsistentes (DD/MM/YYYY y YYYY/MM/DD), confusión entre la coma (,) y el punto (.) para los decimales, celdas vacías y números almacenados como texto.

**Figura 3**  
Proceso de Transformación de datos



Nota. elaboración propia.

**Carga**

Una vez procesados los datos brutos en el sistema, se procede a exportar la información de Microsoft Excel a la herramienta propuesta Power BI Desktop para cargar estos datos y crear paneles interactivos dirigidos al área de inversiones, con el fin de generar informes dinámicos que faciliten la toma de decisiones.

**Figura 4**  
Proceso de carga de datos



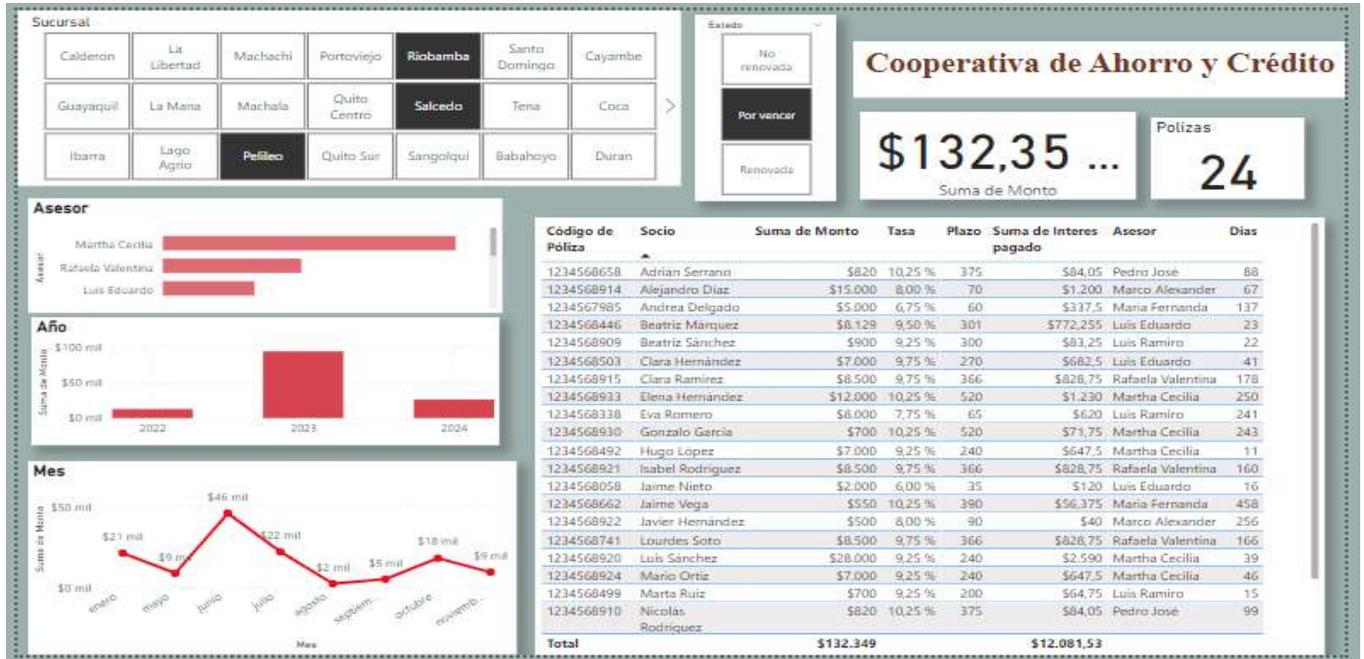
Nota. elaboración propia.

Un estudio realizado por Microsoft y la consultora Gartner demostró cómo la implementación de Power BI ha ayudado a diversas empresas a mejorar de manera significativa su capacidad para analizar datos y tomar decisiones basadas en información en tiempo real. Esta herramienta no solo ha permitido visualizar grandes volúmenes de datos de manera más comprensible, sino que también ha optimizado los procesos de toma de decisiones estratégicas en áreas como ventas y finanzas. Inspirados en estos resultados, la presente propuesta se basa en la formulación de preguntas científicas que serán respondidas mediante *dashboards* interactivos, lo que permitirá aplicar el análisis de datos de manera estructurada y efectiva para resolver los retos que enfrentan las cooperativas de ahorro y crédito.

Casos Prácticos:

1. La Cooperativa de Ahorro y Crédito desea conocer las pólizas que se encuentran por vencer de las diferentes sucursales del área de inversiones ¿Cuál es la cantidad de días que faltan para que venzan las pólizas?

Figura 5  
Pólizas por vencer de las diferentes Sucursales



Nota. elaboración propia.

El tablero "Pólizas por vencer de las diferentes Sucursales" ofrece una visión general del rendimiento de una cooperativa de ahorro y crédito. Proporciona información clave sobre las distintas sucursales, los asesores y las operaciones llevadas a cabo. Los datos incluyen el monto total de las operaciones, la cantidad de pólizas, el rendimiento por sucursal y el desempeño de cada asesor. Los gráficos y tablas permiten identificar de manera rápida las tendencias y patrones en los datos, lo que facilita la detección de áreas de mejora y oportunidades.

Power BI facilita la comparación del rendimiento entre diversas sucursales y asesores, lo que permite identificar mejores prácticas y áreas que necesitan mayor enfoque. A través de esta

herramienta, la cooperativa puede definir metas y objetivos, hacer seguimiento al progreso y ajustar su estrategia cuando sea necesario. Al basar sus decisiones en datos confiables, la cooperativa optimiza su eficiencia y mejora su rentabilidad.

**2. El área de inversiones desea saber ¿Cuál es la zona que genera mayores ingresos respecto a pólizas?**

**Figura 6**  
Regiones con mayores inversiones en pólizas



Nota. elaboración propia.

El tablero refleja las operaciones de la Cooperativa organizadas por regiones geográficas (Costa, Oriente y Sierra), ofrece una visión global del desempeño en distintas sucursales. Se observa una jerarquización clara de las sucursales en función del monto total de las transacciones, destaca a Guayaquil como la de mayor volumen. También se muestra un rango de tasas de interés aplicadas, lo que indica una política de tasas relativamente estable. Además, el gráfico "Interés más valorado para pólizas" visualiza la evolución de este indicador a lo largo del tiempo, facilita la identificación de tendencias y cambios en las preferencias de los clientes.

3. El área de inversiones de la cooperativa de Ahorro y Crédito desea conocer el Ranking de los diez mejores inversionistas ¿Cuáles son los diez mejores inversionistas de las diferentes sucursales?

Figura 7  
Ranking de socios Top 10



Nota. elaboración propia.

Este tablero ofrece una visión del desempeño de una cooperativa de ahorro y crédito, enfocándose principalmente en las operaciones realizadas en diversas sucursales y por cada asesor. Se muestra una clara jerarquización tanto de sucursales como de asesores según el monto total de las transacciones, y así identificar rápidamente a los principales contribuyentes. Además, el tablero incluye un resumen del monto total de las operaciones, proporciona una visión global del estado del negocio.

**DISCUSIÓN**

Los resultados de este estudio demuestran el potencial de *Power BI* como herramienta de inteligencia de negocios en el sector financiero, a través de la creación de *dashboards* personalizados, se logró transformar grandes volúmenes de datos en visualizaciones informativas y fáciles de comprender. Estos hallazgos corroboran la eficacia de *Power BI*

para agilizar la toma de decisiones (Vizueté y Ayala, 2024). Sin embargo, este trabajo investigativo abarcó la elaboración de tableros individualizados adecuados a las exigencias de la entidad financiera, esto es importante en un sector tan dinámico como el financiero, donde las decisiones basadas en datos precisos y actualizados pueden marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso en un entorno de alta competitividad.

La creación de tableros de control interactivos permite a los usuarios analizar grandes volúmenes de datos de manera más eficiente, al proporcionar una visión clara y en tiempo real de los indicadores clave de desempeño, como la rentabilidad, el flujo de caja y los niveles de riesgo. Estos resultados coinciden con estudios previos que han destacado las ventajas del uso de la herramienta *Power BI* para mejorar la agilidad y la precisión en la toma de decisiones financieras (Usca, 2023).

Por otra parte, aunque los resultados fueron positivos, es fundamental reconocer algunas de las limitaciones del estudio. Las herramientas de Inteligencia de Negocios como *Power BI* proporcionan una visión general útil, pero la precisión y la relevancia de los datos dependen de la calidad de la información ingresada en el sistema (Venegas et al., 2020). Lo que constituye un desafío constante, *Power BI* en el sector financiero todavía enfrenta barreras relacionadas con la resistencia al cambio tecnológico y la necesidad de capacitación continua del personal, lo que podría limitar el potencial de la herramienta. Se resalta la importancia de disponer de un sistema bien estructurado que simplifique la toma de decisiones basadas en datos, aumente la eficiencia operativa y la capacidad de adaptarse rápidamente a las demandas del mercado. La combinación de inteligencia artificial y *dashboards* interactivos mejora la interpretación de los datos de ventas, reduce su complejidad y fortalece las estrategias comerciales. Esta integración no solo permite un análisis más detallado, sino que también revoluciona la forma en que las empresas detectan oportunidades y enfrentan desafíos (Medina y Chango, 2024).

Un punto interesante es cómo esta combinación de tecnologías mejora la colaboración entre los diferentes equipos dentro de la empresa. Al ofrecer una vista clara y fácil de entender de los datos, tanto ventas, finanzas como marketing pueden trabajar más alineados, compartir la misma información y adaptar sus estrategias, esto no solo fortalece el trabajo en equipo, sino

que ayuda a todos a moverse en la misma dirección para alcanzar los objetivos de manera conjunta.

## **CONCLUSIONES**

El estudio concluye que la inteligencia de negocios es fundamental para el éxito a largo o corto plazo de las instituciones financieras y otro tipo de organización, al proporcionar herramientas analíticas basadas en datos, estas optimizan el trabajo, la eficiencia y la capacidad para gestionar los riesgos.

Los tableros interactivos ofrecen una visión clara y actualizada de los datos clave, al facilitar el seguimiento y análisis de indicadores, Power BI incrementa la capacidad de monitoreo en tiempo real, optimiza el tiempo para tomar decisiones estratégicas e incrementa la eficiencia operativa.

Las instituciones financieras pueden aprovechar los grandes volúmenes de información para el análisis de datos, identificar patrones, tendencias del mercado y riesgos potenciales esto permite operar de manera más eficiente, reducir costos, mejorar la experiencia, tomar decisiones estratégicas acertadas, a las instituciones adaptarse a los cambios del mercado y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Acosta, A. (2020). Storytelling y comunicación multidireccional: una estrategia formativa para la era digital. *Revista de Comunicación y Cultura*(3), 29-42. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/uru/article/view/1482/1322>

Aguilar, J. (2024). *Desarrollo de una metodología para el fortalecimiento de la elaboración de estadísticas*. <https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/10168/1/IFMAN-138314.pdf>

Alluaca, J. (2023). Aplicación de Chatgpt en Power BI: Un caso de estudio. *Revista SOCIENCYTEC*, 1(2). <https://sociencytec.com/index.php/sct/article/view/13>

Avila , C., & Chiquito, J. (2022). La integración de datamart con datawarehouse. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(1), 23-30. <https://doi.org/10.47230/unesciencias.v5.n4.2021.470>

- Ayuso, E., & Minguez, J. (2022). *Power BI y su utilidad en la gestión empresarial*. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/56558/TFG-E-1569.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Bouzas, L. (2021). Buenas prácticas en el diseño y elaboración de informes de BI financiero en empresas del sector textil. *Revista Universidad de Coruña*. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c9260ab9-bf49-4835-8697-28d439559de9/content>
- Cordero, E., Erazo, J., Narvaéz, C., & Cordero, D. (2020). Soluciones corporativas de inteligencia de negocios en las pequeñas y medianas empresas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 483–513. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.703>
- Enriquez, J., Lopez, J., & Zabala, W. (2023). Business Intelligence & Data Analytics aplicadp al proceso de seguimiento curricular en la universidad UPEC. *Revista Minerva: Multidisciplinaria de Investigación Científica*, 3(1), 9-20. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9016328>
- González, J. (2020). Automitización de Indicadores y Estados Financieros por medio de Power BI. *Revista Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria*. <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1570/3.3%20Articulo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jinbo, Y., Reynolds, M., Lugmayr, A., Damjanov, C., & Mubashar, G. (2022). A Visual Data Storytelling Framework. *Social Informatics and Digital Humanities*, 9(4). <https://www.mdpi.com/2227-9709/9/4/73>
- Llanos, N., & Velandia, C. (2020). *Definición de estrategia de inteligencia de negocios (BI) para el fondo de empleados de la personería de Bogotá "FEPERBO"*. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/d8810b77-ac20-426f-abd1-3c7d99c8faa4/content>
- Luengo, A. (2023). Desarrollo de una aplicación basada en procedimientos ETL/ELT para la generación de indicadores sobre procesos productivos en el ámbito de las Smart Factories. *Escuela de Ingeniería Infomática*, 64. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/62988/TFG-G6495.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Medina, P., & Chango, M. (2024). Sistema de acciones para el análisis de ventas con inteligencia artificial. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 39(1). <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/4309/4161>
- Microsoft Ignite. (22 de 03 de 2024). *¿Que es Power BI?* <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
- Ocampo, A. (2023). Efectos de la transformación digital en el sector contable y financiero en Ecuador. *Revista Ciencia y Educación*, 4(11). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.10212374>

- Ortiz , J. (2024). Predicción y visualización de tendencias de mercado utilizando power BI y redes neuronales. *Revista Universidad Rey Juan Carlos*. <https://hdl.handle.net/10115/35725>
- Rodríguez, L., & Rodríguez, Á. (2020). La transformación digital en el sistema financiero: un nuevo paradigma para los agentes que intervienen. *Revista de Ciencias Sociales , Artes y Lenguas*(3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8406194>
- Romero, A., & Melendres, J. (2023). Uso de data Warehouse para la toma de decisiones empresariales: una revisión literaria. *Universidad Nacional de San Martin*, 3(2). <https://revistas.unsm.edu.pe/index.php/rcsi/article/view/543>
- Sanchez, J., Santana, H., Restrepo, D., & Malagon, D. (2023). Análisis descriptivo del Impacto de la Inteligencia Artificial en el sector de Contact Center en Bogotá. *Revista Acreditada en Alta Calidad*. <http://hdl.handle.net/10882/13462>
- Sarttortt, M., Bernardino, J., & Pedrosa, I. (2020). O Uso e Exploração de Data Warehouses na Tomada de Decisão em e-Commerce. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 109-119. [https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/23005/1/article\\_81517.pdf](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/23005/1/article_81517.pdf)
- Tasa, M., Lagos, R., & Sucari, W. (2022). Uso eficiente de datos y trasferencias de conocimiento en los sistemas de información. *Revista Innova Educación*, 4(2). <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/604>
- Usca, E. (2023). Power BI como herramienta de aplicación para el Análisis Financiero de la COAC “Ichubamba” Ltda., período 2022. *Universidad Nacional de Chimborazo*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12254>
- Venegas , D., Tarazona, G., & Rodríguez, L. (2020). Mejora de la toma de decisiones en ciclo de ventas del subsistema comercial de servicios en una empresa de IT. *Revista Científica*, 38(2), 174 -183. <https://doi.org/https://doi.org/10.14483/23448350.15241>
- Viteri, C., & Murrillo, D. (2021). Inteligencia de Negocios para las Organizaciones. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía.*, 6(12), 304-333. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1291>
- Vizueté, J., & Ayala, M. (2024). Uso de Power BI en la toma de decisiones empresariales. *Revista Latinoamericana de Investigación Social*, 7(1), 25. <https://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/relais/article/view/4120>
- Zerpa , H., Garcia, R., & Izquierdo, H. (2020). Data Warehouse y Data Mart: recomendaciones y usos. *Revista Industrial Engineering*, 24(102), 47-54. <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/342>