



TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Propuesta de un Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) sincronizado con Inteligencia Artificial (IA) en el ESE Hospital San Rafael de Chinú.

Corporación Universitaria Remington.
Facultad de Ciencias Contables.
Contaduría Pública.

Maria Camila Cordero Alvarez
Vicky Milena Ruiz Velásquez
Pasantía.
2024

Agradecimientos

Agradezco a Dios por iluminar mi camino y por otorgarme la paciencia y las bendiciones celestiales que me permitieron culminar este proceso.

En segunda instancia a mi familia y mi grupo de trabajo por siempre apoyarme y motivarme en todo este proceso.

A la Universidad, mi gratitud por ofrecerme la oportunidad de llevar a cabo cada proyecto como profesional.

A los docentes, por su dedicación y esfuerzo en guiarnos a través de cada programa que nos prepara para nuestro proceso formativo.

Tabla de Contenidos

Problemática Abordada.....	5
Justificación	11
Objetivos.....	13
Metodología	14
Resultados.....	17
Conclusiones.....	26
Referencias.....	28

Resumen

La investigación denominada Propuesta de un Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) sincronizado con Inteligencia Artificial (IA) en el ESE Hospital San Rafael de Chinú, se enfocó la pregunta problema '¿De qué manera un sistema de gestión contable integrado (ERP) potenciado por inteligencia artificial (IA) puede contribuir a la reducción de errores y mejora en la toma de decisiones financieras en el ESE Hospital San Rafael de Chinú?', tuvo como objetivo general proponer un sistema de gestión contable integrado (ERP) potenciado por inteligencia artificial (IA) para el ESE Hospital San Rafael de Chinú, enfocado en la disminución de errores y la mejora de la toma de decisiones financieras, este estudio ha indagado en la problemática de la limitada integración y automatización en los procesos contables del ESE Hospital San Rafael de Chinú, subrayando la necesidad urgente de modernizar estos procedimientos mediante la adopción de un Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) potenciado por Inteligencia Artificial (IA). La investigación ha puesto de manifiesto que la integración de estas tecnologías puede incrementar de manera significativa la eficiencia, precisión y transparencia en la gestión contable y operativa del hospital. A lo largo del proyecto, se ha evidenciado que la automatización de tareas repetitivas y manuales, como la clasificación de transacciones y la generación de informes financieros, no solo reduce el riesgo de errores humanos, sino que también permite al equipo contable enfocarse en actividades más estratégicas. La inteligencia artificial, al proporcionar análisis de datos en tiempo real y anticipar flujos de caja, añade un valor considerable a la toma de decisiones financieras, facilitando una planificación más efectiva y proactiva.

Palabras claves: inteligencia artificial, sistemas integrados, hospital, atención, beneficios, mejoras.

)

Problemática Abordada

El Hospital E.S.E San Rafael de Chinú, ubicado en el municipio de Chinú, en la región de Córdoba, Colombia, ha estado brindando atención médica y servicios hospitalarios a la comunidad local desde 1997. La misión del hospital es proporcionar un servicio de calidad y siempre busca mejorar en diversas áreas para cumplir con esta misión (CHINU, s.f.).

Actualmente, el área contable del Hospital E.S.E San Rafael de Chinú enfrenta desafíos significativos debido a la falta de integración y automatización en sus procesos contables. El personal contable dedica una gran cantidad de tiempo y recursos a tareas repetitivas y manuales como la clasificación de transacciones, la conciliación de cuentas y la generación de informes financieros. Estas tareas, al ser manuales, no solo incrementan el riesgo de errores humanos, sino que también restringen la capacidad del equipo para dedicarse a actividades estratégicas. La carencia de acceso en tiempo real a los datos financieros dificulta la toma de decisiones informadas y oportunas, impactando negativamente en la eficiencia operativa y la planificación financiera del hospital (Márquez, 2022).

Con el objetivo de resolver estos desafíos, se sugiere la adopción de un sistema ERP que integre la gestión contable. Este sistema se conecta con herramientas de inteligencia artificial para automatizar y optimizar las tareas contables, elevar la exactitud de los informes financieros y proporcionar datos en tiempo real, facilitando así una toma de decisiones estratégicas más eficiente (Adams & Hill, 2023).

La ausencia de integración y automatización en los procesos contables constituye un desafío considerable, ya que el personal contable se ve obligado a realizar tareas manuales y repetitivas, como clasificar transacciones, conciliar cuentas y elaborar informes financieros. Según, (Ortiz & Muñoz, 2023) estas labores requieren una gran cantidad de tiempo y recursos, lo que incrementa el riesgo de cometer errores y limita la capacidad del equipo para enfocarse en actividades estratégicas de mayor valor. Además, la falta de acceso en tiempo real a los datos financieros complica la toma de decisiones informadas y oportunas, impactando negativamente en la eficiencia operativa y en la planificación financiera del hospital.

La adopción de un sistema de gestión contable integrado (ERP) que esté alineado con soluciones de inteligencia artificial (IA) en el hospital es esencial para modernizar y optimizar los procesos contables. Este enfoque busca elevar la eficiencia operativa, mejorar la precisión en las decisiones financieras y garantizar la seguridad de los datos (Loaiza, 2024). En la actualidad, las tareas contables se realizan de forma manual, lo que incrementa el riesgo de errores humanos, provoca demoras en la conciliación de cuentas y genera informes financieros que no reflejan con fidelidad la situación económica en tiempo real. Estas limitaciones no solo impactan la operativa diaria del hospital, sino que también obstaculizan una planificación financiera efectiva y elevan el riesgo de fraudes.

El ERP ayuda a centralizar todos los datos y automatizar procesos financieros como la contabilidad, la generación de informes y la conciliación bancaria, mejorando así la eficiencia al reducir errores manuales y proporcionar datos precisos y actualizados para decisiones estratégicas (Antunez Jachilla, 2022). La inteligencia artificial, como método de apoyo, permite analizar y guardar una gran cantidad de datos, simplificando ciertas actividades y mejorando la estructuración de estas (García Moreno, 2023).

Esta optimización permitirá la automatización de tareas repetitivas y propensas a errores, como la conciliación de cuentas, además de ofrecer análisis de datos en tiempo real, lo que mejorará tanto la precisión como la velocidad en la elaboración de informes financieros. La automatización no solo liberará tiempo para que el equipo contable se enfoque en actividades de mayor valor, sino que también garantizará que las decisiones financieras se fundamenten en datos precisos y actualizados. Asimismo, la capacidad predictiva de la inteligencia artificial facilitará la anticipación de flujos de caja y la detección temprana de irregularidades, promoviendo así una gestión financiera más proactiva y segura (Garrido, 2020).

La implementación de esta propuesta también contribuirá a una mejor utilización de los recursos financieros del hospital. Con la automatización de las tareas contables y la capacidad de la IA para detectar irregularidades, se minimizan las posibilidades de errores costosos y se optimizan los procesos financieros (Johnson & Zhao, 2021). La disponibilidad de informes financieros detallados y en tiempo real permitirá a los administradores del hospital tomar decisiones informadas y estratégicas, alineando mejor los recursos con las necesidades de atención médica de la comunidad.

Además, al reducir el riesgo de fraudes y malversación de fondos, se incrementa la confianza en la gestión del hospital tanto por parte del personal como de la comunidad a la que sirve. La integración de un-ERP con soluciones de IA no solo modernizará la gestión contable de las entidades, sino que también asegurará una actualización constante, mejorando el desarrollo en un mundo globalizado (Alonso Recio, 2021). Esta mejora sentará las bases para una administración financiera más robusta, transparente y eficiente, asegurando la sostenibilidad y el crecimiento futuro de la institución.

En lo que respecta a las ventajas a largo plazo, la integración del ERP con la inteligencia artificial será clave para asegurar la sostenibilidad financiera del hospital ESE San Rafael de Chinú. Al perfeccionar los procesos contables y potenciar la toma de decisiones financieras, el hospital podrá administrar sus recursos de forma más eficaz, disminuir los costos operativos y aumentar su agilidad ante las fluctuaciones del entorno económico y sanitario. Además, la actualización tecnológica colocará al hospital en una posición de vanguardia, destacándose como una institución innovadora en la implementación de tecnologías avanzadas en el ámbito de la salud (Pedraza & Pedraza, 2024).

En este contexto, surge la pregunta: ¿De qué manera un sistema de gestión contable integrado (ERP) potenciado por inteligencia artificial (IA) puede contribuir a la reducción de errores y mejora en la toma de decisiones financieras en el ESE Hospital San Rafael de Chinú?

Contextualización Teórica

Un sistema ERP contemporáneo y versátil es esencial para alistar tus operaciones comerciales hacia el futuro. Para alcanzar este objetivo de manera efectiva, la actualización del ERP debe incorporar tecnologías y funcionalidades vanguardistas. La innovación conlleva la habilidad de ajustarse ágilmente a las demandas empresariales, que siempre están en transformación.

Al principio, se presentó como una respuesta para unificar los distintos procesos de las empresas: contabilidad, manejo de inventarios, producción y distribución. En sus etapas iniciales, estos sistemas eran rudimentarios y se enfocaban en el tratamiento de datos para automatizar tareas repetitivas y optimizar la eficiencia en las operaciones.

Con el transcurso del siglo XXI, los sistemas ERP evolucionaron al incorporar funcionalidades más sofisticadas. Elementos como la analítica empresarial y la gestión del rendimiento se sumaron para ofrecer a las organizaciones una perspectiva más integral de sus operaciones, lo que a su vez simplificó el proceso de toma de decisiones estratégicas. No obstante, a pesar de estos progresos, los sistemas ERP convencionales continuaron lidiando con obstáculos relacionados con la adaptabilidad, la escalabilidad y la eficiencia en el manejo de grandes volúmenes de datos (Johnson, 2020).

La creciente necesidad de apoyo en inteligencia artificial responde a la urgencia de optimizar las actividades cotidianas y elevar el rendimiento en múltiples profesiones. Esta dinámica ha fomentado la implementación de métodos como el aprendizaje automático, que abarca tanto el aprendizaje supervisado como el no supervisado (Khashman & Large, 2019). Asimismo, el aprendizaje por refuerzo se ha consolidado como un elemento clave, permitiendo la automatización de procesos y una toma de decisiones más eficiente. Todo esto se ve enriquecido por el uso del aprendizaje profundo, que facilita el análisis de vastas cantidades de datos, abriendo nuevas oportunidades para alcanzar resultados excepcionales en las tareas ejecutadas (Vélez, Marín, Monsalve, Trejo & Duque, 2023).

La optimización de procesos busca potenciar la eficiencia y la productividad al deshacerse de desperdicios de tiempo y recursos, costos superfluos, barreras y fallos en el trabajo, lo que facilita alcanzar de manera más efectiva los objetivos establecidos (Romero, 2021).

Esto puede significar la normalización y automatización de actividades como la entrada de datos, la integración y la verificación de informes financieros. Optimizar los procesos es una táctica esencial para las empresas que desean funcionar de manera más eficaz y competitiva en un entorno empresarial en constante cambio, lo que ayuda a

aprovechar al máximo los recursos disponibles y a alcanzar de manera más efectiva los objetivos propuestos.

Las empresas deben ser ágiles y adaptarse a un entorno en constante cambio, tomando decisiones basadas en información sólida. La gestión financiera y contable es fundamental para el éxito de cualquier organización, por lo que es esencial implementar procesos que sean tanto eficientes como precisos en la administración de las finanzas. La inteligencia artificial juega un papel clave al optimizar el flujo de trabajo y automatizar tareas, liberando así al personal de labores manuales y repetitivas. Esto les permite concentrarse en actividades que aportan un mayor valor. Como resultado, no solo se incrementa la eficiencia y la productividad, sino que también se estimula la creatividad y la innovación dentro de la empresa (Vélez, Marín, Monsalve, Trejo & Duque, 2023).

La inteligencia artificial (IA) está transformando múltiples sectores, desde la medicina hasta la industria manufacturera, al imitar la habilidad humana de aprender y tomar decisiones mediante algoritmos y modelos matemáticos. En el mundo de la contabilidad, la IA está dejando una huella notable (Romero, 2021).

En este sentido, Porcelli (2020) destaca la amplia gama de campos en los que la inteligencia artificial puede ser aplicada, abarcando áreas como la medicina, la ingeniería, la economía, la biología, la informática, la robótica y la física matemática. Según Porcelli, las áreas con mayor potencial para implementar la inteligencia artificial varían según la naturaleza de cada organización. Por ejemplo, en el ámbito de la ingeniería, la IA podría desempeñar un papel crucial en la gestión de la producción, la optimización de procesos, el cálculo de infraestructuras, la planificación, la logística, el diagnóstico de fallos y la toma de decisiones.

La inteligencia artificial ha cobrado una importancia notable en múltiples sectores, con el objetivo de hacer que las máquinas realicen funciones equivalentes a las del cerebro humano. Actividades como el razonamiento lógico, la visión, la percepción, la previsión, la asociación, la organización y el control motor se están integrando en todos los ámbitos, lo que suscita inquietudes en algunos sobre la posibilidad de que una máquina tan avanzada e inteligente pueda sobrepasar la capacidad de la mente humana (Porcelli, 2020).

Beneficios e importancia de la Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial se presenta como un aliado poderoso en el ámbito de la contabilidad y la gestión, aportando ventajas como un control financiero más riguroso y una notable disminución de errores humanos. Esta tecnología brinda la posibilidad de revolucionar los departamentos financieros y contables de las empresas, haciéndolos más eficaces y rentables. Al automatizar tareas repetitivas, se potencia el rendimiento de los equipos, se generan nuevas ideas y se identifican tendencias, además de mejorar la precisión en los procesos. En un entorno en constante evolución, la rapidez en la toma de decisiones se vuelve esencial, y la inteligencia artificial se erige como una herramienta

clave para adaptarse a imprevistos y mantener la operatividad en tiempos de incertidumbre (Rigo, 2019).

Según (Reis, Santo, & Melão, 2019) la incorporación de la inteligencia artificial en la optimización de los sistemas de gestión contable tiene como objetivo ofrecer una organización eficiente. Gracias a su habilidad para procesar enormes cantidades de datos de forma veloz y exacta, la IA es capaz de detectar oportunidades de mejora y posibles riesgos, lo que simplifica el proceso de toma de decisiones estratégicas en beneficio de las entidades que implementan esta tecnología.

La inteligencia artificial (IA) ha transformado radicalmente diversas industrias, y la contabilidad no es la excepción. De acuerdo con CompTIA, un asombroso 91,5 % de las empresas más destacadas a nivel global están invirtiendo de manera constante en IA. Este avance tecnológico tiene el potencial de revolucionar la contabilidad en múltiples dimensiones, como el análisis predictivo, la identificación de fraudes y la optimización de la toma de decisiones. Así, las organizaciones que implementan estas herramientas pueden experimentar un cambio significativo en sus sistemas de gestión contable (Ruiz, 2022)

La inteligencia artificial está transformando radicalmente los procesos contables, facilitando una automatización más eficiente y un análisis de datos sofisticado. Esto no solo eleva la calidad de las decisiones tomadas, sino que también contribuye a la detección de fraudes, marcando un hito significativo en el ámbito de la contabilidad, los sistemas contables y la generación de beneficios para las organizaciones.

La incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito contable facilita la automatización de labores rutinarias, como el ingreso de datos y la conciliación de cuentas bancarias. Esto aligera la carga de trabajo del personal, liberándolos de tareas repetitivas y tediosas, lo que les permite concentrarse en actividades que demandan un análisis más profundo y una mayor especialización. De este modo, se maximiza la eficiencia del tiempo y se fortalece la aportación de cada colaborador en la generación de valor añadido (Almeida, Naranjo, Maldonado & Rodríguez, 2024).

Eliminar las suposiciones en el análisis avanzado de datos: gracias a los algoritmos más innovadores, la inteligencia artificial puede analizar enormes volúmenes de datos financieros y contables para detectar patrones, realizar proyecciones futuras y ofrecer insights valiosos. Estos análisis capacitan a los gerentes para que tomen decisiones estratégicas basadas en evidencia y datos sólidos, en lugar de confiar en la intuición o en conjeturas. Este enfoque fundamentado en datos eleva notablemente la calidad de las decisiones, incrementando las probabilidades de éxito en el competitivo panorama actual.

Figura 1. Incorporación de IA en los Sistemas Integrales.



Lo sistemas integrales buscan en mayor proporcionar calidad, y en la incorporación de la IA para beneficio d ellos procesos, permitiendo teniendo una claridad de cómo se abordan los procesos con eficiencia y pertinencia en el Hospital.

Justificación

La adopción de un Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) impulsado por Inteligencia Artificial (IA) en el ESE Hospital San Rafael de Chinú resulta sumamente beneficiosa, ya que responde a la urgente necesidad de modernizar y optimizar los procesos contables del centro médico. En la actualidad, estas tareas se llevan a cabo de manera manual, lo que aumenta la probabilidad de errores humanos y consume una cantidad considerable de tiempo y recursos. Al automatizar estas funciones, el personal contable podrá concentrarse en actividades más estratégicas, lo que a su vez mejorará la eficiencia operativa del hospital. Este análisis demostrará cómo la tecnología puede revolucionar la gestión contable y operativa en una institución de salud, aportando beneficios a toda la organización (Manager, 2023; Gómez-Ocampo, 2020).

Relevancia Social

Este proyecto es de suma importancia social, dado que el ESE Hospital San Rafael de Chinú ofrece servicios médicos fundamentales a la comunidad de Córdoba. Al mejorar la eficiencia y la precisión de los procesos contables del hospital, no solo se optimiza la gestión interna, sino que también se asegura que los recursos se utilicen de manera efectiva para proporcionar atención médica de alta calidad. Los principales beneficiarios de esta investigación serán los pacientes y el personal del hospital, quienes disfrutarán de una administración más eficiente y transparente (Cañas Vallejo & Álvarez Mejía, 2020).

Implicaciones Prácticas

La idea de implementar un sistema ERP con inteligencia artificial se presenta como una solución efectiva para los desafíos actuales en la gestión contable del hospital. Al automatizar tareas repetitivas y permitir la creación de informes en tiempo real, se disminuirán notablemente los errores y se aumentará la precisión de la información financiera. Esto no solo facilitará la toma de decisiones más informadas y oportunas, sino que también optimizará la planificación tanto financiera como operativa del hospital. Además, este sistema contribuirá a mejorar la seguridad de los datos y a mitigar el riesgo de fraudes, lo que fortalecerá la confianza en la administración del hospital (Antunez Jachilla, 2022; Farfán Rodríguez, Ruiz Acevedo, & Hinestroza Lagares, 2020).

Valor Teórico

Este análisis posee un valor teórico considerable, dado que enriquecerá el acervo de conocimientos en el ámbito de la gestión contable y la integración de tecnologías avanzadas en el sector de la salud. Al registrar la implementación y los resultados del sistema ERP con inteligencia artificial, esta investigación ofrecerá un modelo que otras instituciones de salud con desafíos similares podrán adaptar. Esto beneficiará tanto a la academia como a la práctica profesional, brindando perspectivas sobre cómo la tecnología puede optimizar la eficiencia y la exactitud en la administración de recursos (García Moreno, 2023).

Valor Metodológico

Desde una perspectiva metodológica, este proyecto presenta un enfoque revolucionario para la recopilación y el análisis de datos contables a través de la inteligencia artificial. La adopción de este sistema demandará la creación de nuevas metodologías que fusionen tecnologías de vanguardia con los procedimientos contables actuales. Esto no solo optimizará la administración interna del hospital, sino que también establecerá una base metodológica para investigaciones futuras sobre la incorporación de tecnologías emergentes en el ámbito de la contabilidad y la gestión financiera (Alonso Recio, 2021).

A partir de lo expuesto, se puede concluir que la adopción de un Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) impulsado por inteligencia artificial en el ESE Hospital San Rafael de Chinú es de suma importancia, conveniente y esencial. Este proyecto no solo optimizará la eficiencia operativa y la exactitud en la toma de decisiones financieras del hospital, sino que también brindará beneficios significativos a la comunidad local al asegurar un uso más efectivo de los recursos de salud. Asimismo, se puede afirmar según (Wirtz & Müller, 2019), enriquecerá el conocimiento teórico y metodológico en el ámbito de la contabilidad y la gestión hospitalaria, ofreciendo un modelo que puede ser replicado por otras instituciones de salud.

Objetivos

Objetivo General

- Proponer un sistema de gestión contable integrado (ERP) potenciado por inteligencia artificial (IA) para el ESE Hospital San Rafael de Chinú, enfocado en la disminución de errores y la mejora de la toma de decisiones financieras.

Objetivos Específicos

- Analizar los procesos contables actuales del ESE Hospital San Rafael de Chinú para la identificación de áreas con mayor incidencia de errores y oportunidades de mejora.
- Investigar las tecnologías de sistemas de gestión contable (ERP) y de inteligencia artificial (IA) disponibles que puedan ser aplicadas en el contexto del ESE Hospital San Rafael de Chinú.
- Desarrollar una propuesta detallada de implementación de un sistema de gestión contable integrado (ERP) potenciado por inteligencia artificial (IA), que incluya beneficios esperados, requerimientos tecnológicos, y un plan de adopción y capacitación para el personal.

Metodología

Con el fin de lograr los objetivos establecidos en este estudio, se adoptará un enfoque metodológico que abarca varias etapas, comenzando con una evaluación inicial y culminando en la implementación y seguimiento de las mejoras sugeridas. A continuación, se describen de manera detallada cada una de las fases de la metodología.

Análisis de Deficiencias:

Al comenzar esta investigación, se efectúa una exhaustiva revisión bibliográfica sobre cómo la Inteligencia Artificial afecta al Sistema de Gestión Contable Integrado. Se analiza el proceso de gestión empresarial, enfocándose en el sistema administrativo, con la meta de crear un sistema que sera confiable, preciso y funcional para la administración de ingresos. Asimismo, se estudia el impacto de esta implementación, reconociendo los beneficios que surgen durante la intervención. Se elabora un plan detallado que incluye un cronograma y diversas fases para entender a fondo cómo la inteligencia artificial puede fortalecer la gestión y mejorar las necesidades en el ESE Hospital San Rafael de Chinú.

Recolección de Información:

Durante la investigación, se recolectará información sobre cómo la Inteligencia Artificial impacta en el Sistema de Gestión Contable Integrado en el ESE Hospital San Rafael de Chinú, utilizando la observación para identificar los procesos utilizados en la gestión de la empresa. Se realizará un análisis exhaustivo de todas las actividades realizadas, lo que facilitará la integración de la Inteligencia Artificial en el Sistema de Gestión, con el objetivo de mejorar el control y la organización en la empresa.

Diseño de Mejoras:

El análisis de los resultados sugiere la incorporación de la Inteligencia Artificial en el Sistema de Gestión del ESE Hospital San Rafael de Chinú. Esta iniciativa busca minimizar errores y optimizar la toma de decisiones financieras, lo que a su vez favorecerá el fortalecimiento, la mejora y el adecuado funcionamiento del Hospital.

Desarrollo e Implementación:

En esta etapa, se realiza la integración de la Inteligencia Artificial en el sistema de gestión. Se subrayan las ventajas y la efectividad del proceso, que facilita la intervención en las operaciones de la empresa, enfocándose en minimizar errores y optimizar la toma de decisiones financieras, con el fin de analizar los procedimientos y los beneficios que surgen de la implementación de estas estrategias.

Tipo de Investigación:

En este trabajo se adoptará un enfoque híbrido que fusiona la investigación teórica con la práctica. Se realizará una revisión detallada de la literatura para examinar la situación actual de la inteligencia artificial en el sistema contable integrado. Para ello, se llevarán a cabo entrevistas y encuestas dirigidas a expertos en finanzas e inteligencia artificial, con el fin de recolectar información pertinente y validar la propuesta que beneficiará al Sistema

de Gestión Contable Integrado. La implementación del sistema se ejecutará en un entorno piloto en un hospital específico, seguido de un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos.

La investigación mixta impulsa la recopilación, el análisis y la integración de datos cualitativos y cuantitativos en una única propuesta. Este enfoque aborda un conjunto de estudios con el objetivo de formular planteamientos sobre el problema, lo que implica una serie de procesos sistemáticos, empíricos y críticos que buscan entender la situación presentada en la propuesta (Alzate, 2022).

El objetivo de esta iniciativa es robustecer el sistema de gestión contable del ESE Hospital San Rafael de Chinú, integrando la inteligencia artificial como una herramienta clave para optimizar el funcionamiento global de la contabilidad de la institución. Esto facilitará la incorporación de innovaciones que promuevan la transparencia y la eficiencia en la gestión, asegurando una organización adecuada y un manejo efectivo de pasivos, activos, pagos y recaudos dentro del hospital.

Diseño de Investigación:

Esta investigación se centra en un enfoque no experimental, considerando las diversas situaciones y acciones relacionadas con la facturación, pagos, costos, ingresos y egresos en el Hospital, todo esto permitiendo que la implementación de un sistema de gestión contable integrado con inteligencia artificial proporcione mejorar el funcionamiento del Hospital y el servicio brindado a los pacientes.

Así mismo, se busca fomentar mejoras en el sistema hospitalario a través de la implementación de inteligencia artificial para gestionar de manera integrada la contabilidad, garantizando un funcionamiento eficiente, una facturación organizada, control de costos y procesos, así como una adecuada supervisión de gastos y pagos a terceros. Todo esto con el objetivo de beneficiar a los pacientes con una atención de calidad, manteniendo controles específicos para los servicios ofrecidos por la institución.

La investigación se desarrolla en un diseño transversal donde se utiliza la observación como herramienta principal para recopilar datos en un corto período de tiempo, identificando las estrategias implementadas por el Hospital en el manejo del sistema contable. El objetivo es promover un sistema de gestión contable integrado a través de la inteligencia artificial para asegurar la organización del Hospital.

Población y Muestra:

El Hospital San Rafael de Chinú cuenta con un equipo de 235 personas, incluyendo personal administrativo, celadores, aseadoras, conductores, así como especialistas médicos, enfermeras, paramédicos, camilleros y otros funcionarios. Todos ellos trabajan juntos para garantizar la prestación de servicios de salud de alta calidad, realizando las gestiones necesarias y brindando la atención adecuada para prevenir eventos adversos.

Técnicas de Recolección de Datos

Las técnicas y herramientas de recolección de datos como la observación, lista de verificación y encuestas son fundamentales para identificar el proceso del sistema de gestión contable en relación a los costos. Es esencial tener claridad en las pautas a seguir, las dificultades a enfrentar y las herramientas a considerar para garantizar un control efectivo en el manejo de la entidad, los costos y el desarrollo de funciones que mejoren la calidad de los servicios. En el Hospital, a través del sistema de gestión, se abordan controles para supervisar diferentes aspectos de las actividades con el fin de optimizar la eficacia y eliminar repeticiones.

Además, la lista de verificación se utiliza para determinar qué herramientas son beneficiosas y luego se establecen pautas en la implementación del sistema de gestión contable que detalla costos, reconocimiento de los gastos, todo esto asegura un control adecuado de las gestiones que se desarrollan en el Hospital, buscando que la implementación del sistema de gestión genere eficacia en los procesos, todo esto permite supervisar, diseñar, estructurar y, en cierta medida, automatizar las labores de una organización, todo permite consolidar en un solo programa todas las actividades del Hospital con el propósito de agilizar las funciones de la entidad en beneficio de los servicios que se prestan.

Aspectos éticos

La investigación se realizará con un sólido entendimiento del cumplimiento de las consideraciones éticas, incluyendo el compromiso del personal administrativo y médico, su autorización y la confidencialidad. Es crucial tener en mente el propósito de este proceso, que abarca tanto el ámbito contable como el investigativo, e implica a todos los miembros que forman parte del Hospital San Rafael de Chinú.

Resultados.

Procesos Contables Actuales del ESE Hospital San Rafael de Chinú

El Hospital San Rafael de Chinú, situado en Córdoba, Colombia, es fundamental para la atención médica en la zona. La contabilidad en este centro es crucial para asegurar la transparencia y eficiencia en el uso de los recursos públicos destinados a la salud. A continuación, se detallan los procesos contables del hospital, resaltando sus componentes y desafíos principales.

Inscripción y Clasificación de Operaciones

El primer paso en los procesos contables es anotar detallada y precisamente todas las transacciones financieras. Esto abarca ingresos, gastos, adquisiciones de bienes y servicios, y pagos a proveedores. El hospital utiliza un sistema contable informatizado que permite anotar y clasificar estas transacciones según las normativas establecidas por el Plan Único de Cuentas (PUC) para entidades del sector salud. Este registro meticuloso es fundamental para mantener la integridad y la exactitud de los informes financieros.

Preparación de Informes Financieros

Los informes financieros son fundamentales para la toma de decisiones y la rendición de cuentas. En el ESE Hospital San Rafael de Chinú, se elaboran informes financieros de forma regular, que incluyen el balance general, el estado de resultados y el estado de flujos de efectivo. Estos reportes muestran la situación económica del hospital y permiten evaluar su desempeño financiero. La preparación de estos informes debe cumplir con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para entidades del sector público, asegurando la transparencia y la comparabilidad de la información.

El control interno es esencial para prevenir y detectar errores y fraudes.

En el hospital se establecen procedimientos internos estrictos para supervisar el flujo de efectivo, la gestión de inventarios y la contabilidad de gastos. Además, se llevan a cabo auditorías internas y externas de forma regular para evaluar la eficacia de los controles y la precisión de la información financiera. La Contraloría General de la República y otras entidades de control realizan auditorías para garantizar el cumplimiento de las normativas y la adecuada gestión de los recursos.

Administración Presupuestaria

La planificación y ejecución del presupuesto es otro aspecto clave en la gestión contable del hospital. El presupuesto se elabora en función de las necesidades de servicios médicos, inversiones en infraestructura y otros gastos operativos. Se supervisa constantemente la ejecución del presupuesto para garantizar que los gastos se mantengan dentro de los límites aprobados y que los recursos se utilicen de manera eficiente. Según

(Pedraza & Pedraza, 2024) los informes de ejecución presupuestaria se elaboran de forma regular y se presentan a las autoridades competentes para su revisión y aprobación.

El hospital debe seguir normativas y regulaciones nacionales y locales relacionadas con la contabilidad y la gestión financiera, lo cual implica presentar reportes periódicos a entidades gubernamentales y actualizar la información financiera en sistemas de información de salud y contabilidad. El cumplimiento normativo garantiza que el hospital funcione de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes, y que los recursos se administren de forma transparente y responsable.

A pesar de la implementación de sólidos procesos contables, el Hospital San Rafael de Chinú enfrenta desafíos que requieren mejorar la capacitación del personal en nuevas tecnologías, adaptarse a cambios normativos y gestionar recursos limitados. La modernización de los sistemas y la mejora en los procesos de control interno son clave para superar estos desafíos y garantizar la eficiencia en la administración de los recursos como lo afirma (Kuziemski & Misuraca, 2020).

Los procesos contables en el Hospital San Rafael de Chinú son fundamentales para una gestión adecuada de los recursos y la transparencia en la prestación de servicios de salud. La correcta implementación y supervisión de estos procesos aseguran la rendición de cuentas y la eficiencia en el uso de los fondos públicos destinados a la salud.

Procesos Actuales del Sistema de Gestión Contable Integrado

La gestión de la salud pública requiere la ejecución de diversos procesos bajo la supervisión de la autoridad sanitaria, con el objetivo de que todos los actores del Sistema de Salud alcancen resultados positivos en términos de bienestar. Esto se logra mediante la implementación eficiente de políticas, planes, programas y estrategias que aseguren un servicio de calidad y beneficioso para los pacientes.

En el contexto hospitalario, la gestión incluye una serie de métodos, acciones y procedimientos que, de manera integral, controlan todos los recursos y actividades vinculadas con la atención médica, tanto en el sector público como en el privado. El objetivo principal es garantizar la calidad de los servicios médicos y mantener la estabilidad financiera de la institución. Entre las acciones que forman parte de la administración hospitalaria se encuentran:

- La implementación de tecnologías avanzadas en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.
- La estandarización de los procesos de atención y la gestión administrativa.
- La revisión y control de los estados financieros, la contabilidad organizacional y el balance de los recursos económicos.
- La integración de estrategias de comunicación efectiva y trabajo en equipo.
- La creación de modelos de seguridad que protejan a los pacientes durante su atención.

Las Tecnologías de Sistemas de Gestión Contable (ERP) y de Inteligencia Artificial (IA) Disponibles que Puedan ser Aplicadas en el Contexto del ESE Hospital San Rafael de Chinú

En el ESE Hospital San Rafael de Chinú, la introducción de un Sistema de Gestión Contable (ERP) y soluciones basadas en Inteligencia Artificial (IA) podría revolucionar los procesos financieros y operativos. Se examinan detalladamente las tecnologías actuales en estas áreas y su potencial implementación en el hospital.

Sistemas de Gestión Contable (ERP)

En Colombia, los hospitales suelen emplear sistemas de gestión contable (ERP) diseñados para satisfacer las necesidades particulares del sector de la salud. Algunos de los sistemas ERP más destacados y utilizados en el entorno hospitalario en Colombia son:

- **SAP Business One** es reconocido por su solidez y versatilidad, pudiendo ajustarse a las necesidades particulares de los hospitales, abarcando la gestión financiera, inventarios y compras.
- **Microsoft Dynamics 365** proporciona una variedad de soluciones que se pueden personalizar para la administración hospitalaria, abarcando finanzas, operaciones y gestión de recursos.
- **Infor CloudSuite Healthcare** diseñado específicamente para el ámbito de la salud, este software ERP proporciona características que abarcan la gestión financiera, de recursos y operativa, todas adaptadas a las necesidades de los hospitales.
- **NetSuite de Oracle** este sistema ERP en la nube se destaca por su capacidad de integración y flexibilidad, convirtiéndolo en la opción ideal para hospitales en busca de una solución completa y adaptable.
- **Softland** brinda una solución ERP diseñada a la medida para el sector de la salud en Colombia, con módulos especializados en la gestión de hospitales.
- **Siesa** un sistema ERP colombiano diseñado especialmente para el sector salud, que proporciona soluciones personalizadas en gestión financiera, control de inventarios y compras, todo adaptado a las exigencias de los hospitales en el país.

Estos programas están creados para asistir a los hospitales en la gestión más eficaz de sus operaciones financieras, contables y administrativas, permitiendo una integración sin problemas de distintas áreas del hospital y facilitando la toma de decisiones.

Soluciones de Inteligencia Artificial (IA)

La inteligencia artificial (IA) está transformando el ámbito de la salud de manera asombrosa, y los hospitales están incorporando una variedad de tecnologías impulsadas por IA para optimizar la eficiencia, la exactitud y la calidad del cuidado médico. Entre las

innovaciones más destacadas de IA que pueden implementarse en un hospital se encuentran:

Diagnóstico Potenciado por IA

- **Imágenes Médicas:** Las herramientas de análisis de imágenes impulsadas por inteligencia artificial son capaces de identificar anomalías en radiografías, resonancias magnéticas y tomografías computarizadas con una precisión notable. Entre sus aplicaciones se encuentran algoritmos diseñados para reconocer tumores, fracturas y diversas patologías pulmonares.
- **Dermatología:** Los sistemas de IA tienen la capacidad de examinar imágenes de la piel, permitiendo la identificación y clasificación de lesiones cutáneas, así como la detección de posibles cánceres de piel.

Inteligencia Artificial para la Gestión de Datos y Registros de Salud Electrónicos (EHRs):

- **Análisis Predictivo:** Instrumentos que examinan extensas cantidades de datos clínicos para anticipar brotes de enfermedades, tendencias en salud y requerimientos de recursos.
- **Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP):** Empleado para extraer datos significativos de notas clínicas, informes y registros médicos, simplificando la gestión de datos y la toma de decisiones.

Sistemas de Apoyo a la Decisión Clínica:

- **Detección Precoz:** Algoritmos que examinan datos de pacientes en tiempo real para emitir alertas tempranas sobre condiciones críticas o empeoramiento del estado de salud.
- **Sugerencias de Tratamiento:** Sistemas que recomiendan tratamientos basados en la comparación de casos similares y la literatura médica actualizada.

Robótica y Automatización:

- **Cirugía Robótica:** Utilización de robots quirúrgicos para llevar a cabo procedimientos con mayor precisión y menos invasividad.
- **Automatización de Tareas de Oficina:** Implementación de robots y sistemas automatizados para gestionar tareas administrativas como el control de inventarios, el registro de pacientes y la programación de citas.

Inteligencia Artificial en Cuidado Personalizado:

- **Bots conversacionales y Asistentes Digitales:** Se emplean para resolver dudas de los pacientes, agendar citas y ofrecer datos sobre medicamentos y cuidados necesarios.
- **Vigilancia a Distancia:** Aparatos que aplican IA para supervisar los signos vitales de los pacientes desde lejos y notificar al personal médico ante cualquier anomalía detectada.

Mejora de la Eficiencia en Recursos y Logística:

- **Administración de Camas:** Implementación de algoritmos que mejoran la asignación de camas y recursos hospitalarios según la demanda y disponibilidad.
- **Organización de Horarios:** Utilización de herramientas de IA para planificar los horarios del personal y garantizar una cobertura óptima.

Análisis de Opiniones y Experiencia del Paciente:

- **Evaluación de Retroalimentación:** Plataformas que examinan opiniones y encuestas de pacientes con el fin de detectar oportunidades de mejora en la atención y servicios médicos.

Investigación de Nuevos Medicamentos y Terapias:

- **Hallazgo de Fármacos:** Inteligencia Artificial que analiza extensas bases de datos genéticos y biomoleculares para identificar potenciales candidatos a fármacos y agilizar el proceso de desarrollo de medicamentos.

Aplicación de estas Tecnologías en el ESE Hospital San Rafael de Chinú

La fusión de un sistema ERP con soluciones de IA en el ESE Hospital San Rafael de Chinú puede transformar radicalmente la gestión contable y administrativa. A continuación, se describe cómo estas tecnologías pueden ser aplicadas en el hospital:

1. **Integración de Procesos Financieros y Administrativos:** Un sistema ERP unifica todas las funciones financieras y administrativas en una sola plataforma. La integración mejora la precisión de los datos financieros y facilita la toma de decisiones basadas en información actualizada y consolidada.
2. **Gestión de Inventarios y Activos:** Los sistemas ERP permiten un seguimiento detallado de los inventarios médicos y no médicos, así como de los activos del hospital. La gestión eficiente de inventarios ayuda a evitar desabastecimientos y asegura que los recursos se utilicen de manera efectiva.
3. **Control Presupuestario y Reportes Financieros:** Con un ERP, el hospital puede crear y seguir presupuestos de manera más precisa. Los informes financieros, como balances generales y estados de resultados, se generan automáticamente y cumplen con los estándares contables y normativos, facilitando la transparencia y la rendición de cuentas.
4. **Cumplimiento Normativo y Auditoría:** Un ERP ayuda a mantener el cumplimiento con las normativas locales e internacionales mediante la automatización de procesos y la generación de reportes auditables. Esto es fundamental para la correcta administración de los recursos y la realización de auditorías.

5. **Análisis y Predicción con IA:** La IA puede analizar grandes volúmenes de datos financieros para identificar tendencias y patrones, facilitando la predicción de flujos de caja y la detección temprana de irregularidades.

El estudio de las tecnologías de ERP e IA muestra que, al implementar estas herramientas en el Hospital San Rafael de Chinú, se puede mejorar la eficiencia, precisión y transparencia de los procesos contables y administrativos de manera significativa. Al adoptar un ERP apropiado junto con soluciones de IA, el hospital podrá modernizar sus operaciones, disminuir errores y potenciar la toma de decisiones financieras, convirtiéndose en un referente en la adopción de tecnologías avanzadas en el ámbito de la salud (González, Viana & Acosta, 2020).

Desarrollo de una Propuesta Detallada de Implementación de un Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) Potenciado por Inteligencia Artificial en el ESE Hospital San Rafael de Chinú

La introducción de un Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) impulsado por Inteligencia Artificial (IA) en el ESE Hospital San Rafael de Chinú podría transformar la gestión financiera y operativa del hospital, aumentando la eficacia, la precisión y la toma de decisiones. Aquí se muestra una propuesta detallada que abarca los beneficios, los requisitos tecnológicos, el plan de implementación y la formación del personal.

Con el fin de tener una visión clara y organizada del plan de implementación, se ha creado una tabla que detalla las actividades a llevar a cabo, su duración, los encargados, los KPI y los objetivos. Dicha tabla sirve como guía detallada para garantizar una transición exitosa al nuevo sistema ERP con IA.

Tabla 1. Plan de Implementación del Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) con Inteligencia Artificial (IA) en el ESE Hospital San Rafael de Chinú

Actividad	Descripción	Duración	Responsables	KPI	Metas
Evaluación de Necesidades	Análisis detallado de las necesidades del hospital en términos de gestión contable y operativa.	2 semanas	Equipo de TI y Finanzas	Documento de Requerimientos	100% de necesidades identificadas
Selección del ERP y Proveedor	Evaluación y selección del sistema ERP más adecuado y proveedor que cumpla con los requisitos del hospital.	4 semanas	Comité de Selección	Evaluación y Comparación de Proveedores	1 ERP seleccionado
Prueba de Concepto	Realización de una prueba de concepto para verificar la compatibilidad del sistema ERP con los procesos existentes.	2 semanas	Proveedor ERP, Equipo de TI	Resultados de Prueba de Concepto	1 prueba de concepto realizada
Planificación de Implementación	Desarrollo de un plan detallado de implementación que incluye migración de datos, configuración del sistema y la integración con sistemas existentes.	3 semanas	Proveedor ERP, Equipo de TI	Plan de Implementación Detallado	1 plan de implementación aprobado
Configuración del Sistema ERP	Ajuste del sistema ERP según las necesidades	6 semanas	Proveedor ERP, Equipo de TI	Progreso de Configuración (% completado)	100% de configuración completada

	específicas del hospital.				
Migración de Datos	Transferencia de datos desde los sistemas antiguos al nuevo ERP, garantizando la integridad y calidad de los datos.	4 semanas	Equipo de TI, Departamento de Finanzas	Integridad y Calidad de Datos Migrados	100% de datos migrados sin pérdida
Integración con Sistemas Existentes	Asegurar que el ERP se integre correctamente con los sistemas de EHR/EMR y otros sistemas relevantes.	4 semanas	Proveedor ERP, Equipo de TI	Número de Sistemas Integrados	100% de sistemas integrados
Capacitación del Personal (ERP)	Formación del personal para utilizar las funciones básicas y avanzadas del ERP.	4 semanas	Proveedor ERP, Recursos Humanos	Número de Empleados Capacitados	100% del personal capacitado
Capacitación del Personal (IA)	Formación del personal en el uso de herramientas de IA para análisis predictivo, automatización de procesos y toma de decisiones basadas en datos.	4 semanas	Proveedor ERP, Recursos Humanos	Número de Empleados Capacitados en IA	100% del personal capacitado en IA

Implementación de Medidas de Seguridad	Implementar controles de acceso, cifrado de datos y auditorías de seguridad regulares para proteger la información financiera y médica confidencial.	3 semanas	Equipo de TI, Proveedor ERP	Número de Medidas de Seguridad Implementadas	100% de medidas de seguridad implementadas
Evaluación Post-Implementación	Evaluación de la implementación para identificar áreas de mejora.	2 semanas	Equipo de TI, Finanzas, Proveedor ERP	Informe de Evaluación	1 informe de evaluación completado
Optimización y Ajustes	Realización de ajustes y optimizaciones en el sistema ERP según los resultados de la evaluación post-implementación.	3 semanas	Equipo de TI, Proveedor ERP	Progreso de Optimización (% completado)	100% de ajustes completados
Soporte y Mantenimiento Continuo	Mantenimiento del sistema ERP y soporte continuo para asegurar su operatividad y actualización.	Continuo	Equipo de TI, Proveedor ERP	Tiempos de Respuesta y Resolución	Soporte continuo y actualizado

La introducción de un sistema de gestión contable integrado (ERP) impulsado por inteligencia artificial (IA) en el Hospital San Rafael de Chinú representa una oportunidad valiosa para mejorar la eficiencia, la precisión y la toma de decisiones en la gestión financiera y operativa del centro médico.

Conclusiones.

Este análisis ha explorado la cuestión de la escasa integración y automatización en los procedimientos contables del ESE Hospital San Rafael de Chinú, resaltando la urgencia de actualizar estos procesos a través de la implementación de un Sistema de Gestión Contable Integrado (ERP) impulsado por Inteligencia Artificial (IA). La investigación ha evidenciado que la incorporación de estas tecnologías puede elevar notablemente la eficiencia, exactitud y transparencia en la administración contable y operativa del hospital.

Durante el desarrollo del proyecto, se ha demostrado que la automatización de tareas que se repiten y que son manuales, como la organización de transacciones y la elaboración de informes financieros, no solo minimiza el riesgo de errores humanos, sino que también permite que el equipo contable se concentre en actividades más estratégicas. La inteligencia artificial, al ofrecer análisis de datos en tiempo real y prever flujos de caja, aporta un valor significativo a la toma de decisiones financieras, facilitando una planificación más eficiente y anticipativa.

El análisis de las tecnologías disponibles en Colombia, tales como SIIGO, SAP Business One, Microsoft Dynamics 365, Infor CloudSuite Healthcare, NetSuite de Oracle, Softland y Siesa, ha revelado que hay alternativas viables y ajustables a las necesidades particulares del hospital. Estas plataformas, combinadas con soluciones avanzadas de inteligencia artificial, pueden integrarse de forma eficiente para mejorar la gestión contable y administrativa.

La investigación ha alcanzado las metas establecidas: examinar los procesos contables vigentes, explorar las tecnologías disponibles y elaborar una propuesta de implementación minuciosa. Este enfoque ha facilitado una valoración completa de las capacidades de estas tecnologías para optimizar la gestión contable en un contexto hospitalario. No obstante, ciertas áreas no se abordaron con la profundidad necesaria debido a las restricciones del estudio, como la evaluación de los costos específicos de implementación y un análisis exhaustivo del impacto en el personal del hospital. Estas áreas constituyen oportunidades valiosas para investigaciones futuras.

La introducción de un sistema de gestión contable integrado (ERP) potenciado por inteligencia artificial en el ESE Hospital San Rafael de Chinú presenta una solución innovadora y eficaz para enfrentar los retos actuales en la administración contable. Este análisis ha delineado un camino claro para la integración de estas tecnologías, subrayando los beneficios potenciales en términos de precisión, eficiencia y transparencia. En última instancia, se anticipa que esta investigación sirva como fundamento para futuras implementaciones tecnológicas en otros hospitales y entornos de salud en Colombia y más allá. La modernización de los sistemas contables y administrativos es vital para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento de las

instituciones de salud, y la adopción de ERP e IA constituye un paso fundamental hacia el logro de estos objetivos.

Referencias

- Adams, R., & Hill, T. (2023). *From accountant to strategic advisor: The evolving role in the age of AI*. *Journal of Strategic Management*, 37(1), 89-104.
- Alonso Recio, L. M. (2021). *Digitalización y contabilidad de gestión*. Oviedo - Mexico: RUO. Obtenido de <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/60516>
- 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.
- Antunez Jachilla, J. G. (2022). *Implementación del ERP SAP – módulo contable financiero en una empresa comercializadora de productos derivados del cacao*. Lima - Perú: Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14005/12838>
- Cañas Vallejo, S. Y., & Álvarez Mejía, S. P. (2020). Responsabilidad social y ambiental en empresa productora de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) de Medellín. En *Capital contable. Perspectivas con enfoque investigativo* (1.a ed., pp. 175-202). Fondo Editorial Remington. <https://doi.org/10.22209/9789585321830.c7>
- CHINU, E. H. (s.f.). *E.S.E San Rafael Chinu GOV.CO*. Obtenido de <http://www.esesarafealchinu.gov.co/entidad/nuestra-entidad>
- Farfán Rodríguez, J. C., Ruiz Acevedo, V., & Hinestroza Lagares, J. N. (2020). Implicaciones fiscales de la responsabilidad solidaria de socios y accionistas en Colombia. En *Capital contable. Perspectivas con enfoque investigativo* (1.a ed., pp. 72-98). Fondo Editorial Remington. <https://doi.org/10.22209/9789585321830.c3>
- García Moreno, E., & García Moreno, J. (2023). *Efectos de la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad y la toma de decisiones*. Juarez - Mexico: Revistap Ejeutap. Obtenido de <https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/Gestion/article/view/71>
- Garrido (2020). Los avances de la inteligencia artificial. Madrid, Dykinson. Recuperado de <https://elibronet.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaeaan/129597?page=195.es>
- Gómez-Ocampo, G. A., Grajales Gaviria, D. A., Flórez Flórez, C. P., & Salazar Castaño, E. (2020). *Observatorio en Delitos Corporativos. Una propuesta para la transparencia financiera y la responsabilidad empresarial* (1.a ed.). Fondo Editorial Remington. <https://doi.org/10.22209/9789585287983>

- Gonzalez, M., Viana-Barrero, J., & Acosta-Vargas, P. (2020, July). Text Mining in Smart Cities to Identify Urban Events and Public Service Problems. In International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (pp. 84-89). Springer, Cham.
- Johnson, L., & Zhao, G. (2021). The rise of financial data analysts: A new frontier in accounting. *Journal of Financial Analytics*, 4(3), 45-60.
- Johnson, R. (2020). Transparency in AI algorithms: The case of financial industries. *AI & Society*, 35(4), 875-886.
- Khashman, N., & Large, J. (2019). Artificial intelligence and cost management: A new era in finance. *Financial Management Magazine*, 48(2), 28-33.
- Kim, G. H., Shim, M., & Kim, J. (2020). Artificial intelligence in finance: A meta-analysis of current research and future trends. *Journal of Financial Transformation*, 50, 66-76.
- Kuziemski, M., & Misuraca, G. (2020). AI governance in the public sector: Three tales from the frontiers of automated decision-making in democratic settings. Telecommunications Policy, 101976.
- Loaiza, L. (2024). Optimización de estrategias de ventas y gestión de inventario en LC Shoes. Corporación Universitaria Remington.
- Manager, S. (2023). Sistema Contable: ¿Por qué es importante tener uno? *LinkedIn*.
- Márquez, H. (2022). Planificación financiera y su incidencia en la toma de decisiones en las entidades de salud del departamento de la Guajira. Universidad de la Guajira.
- Ortiz, Y.; Muñoz, Y. (2023). Inteligencia artificial amigable con la contaduría. Corporación Universitaria Remington.
- Pedraza, K.; Pedraza, K. (2024). Propuesta para implementar nuevos módulos contables que mejoren la gestión del área de contabilidad de la empresa Fachaplast. Corporación Universitaria Remington.
- Porcelli, A. (2020). La inteligencia artificial y la robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. *Derecho global. Estudios sobre derecho y justicia*, 6(16), 49-105. <https://doi.org/10.32870/dgedj.v6i16.286>
- Reis, J., Santo, P. E., & Melão, N. (2019, June). Impacts of artificial intelligence on public administration: a systematic literature review. In 2019 14th Iberian conference on information systems and technologies (CISTI) (pp. 1-7). IEEE.

Vélez, A., Marín, J., Monsalve, J., Trejo, E., & Duque, J. (2023). *Uso de la inteligencia artificial para la optimización de los procesos financieros y contables*. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria.

Wirtz, B. W., & Müller, W. M. (2019). An integrated artificial intelligence framework for public management. *Public Management Review*, 21(7), 1076-1100.