

**Automatización robótica de procesos e inteligencia artificial en empresas: Análisis de  
implementación y oportunidades**

Ana Delina Cáceres Gutiérrez

Asesor

Julio Eduardo Mejía Manzano

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD  
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI  
Especialización en Ciencia y Análisis de Datos

2025

## Resumen

Esta monografía analiza las opciones de aplicación e implementación de la Automatización Robótica de Procesos (RPA) y la Inteligencia Artificial (IA) en actividades administrativas y contables en las organizaciones, con el objetivo de identificar sus beneficios, desafíos y oportunidades de adopción en entornos empresariales. La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El proceso incluyó la identificación, selección y análisis de información proveniente de bases de datos académicas y publicaciones especializadas, principalmente Scopus y Google Académico, con el fin de garantizar la calidad y confiabilidad de las fuentes consultadas. El análisis se orientó a identificar procesos administrativos y financieros susceptibles de automatización mediante tecnologías RPA e IA, así como sus requerimientos funcionales y operativos. Los resultados evidencian un crecimiento sostenido del mercado de automatización robótica de procesos y una adopción creciente en diversos sectores empresariales. Asimismo, se evidencia una evolución hacia modelos de automatización inteligente que integran RPA con capacidades de inteligencia artificial, incluyendo aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural. Entre los principales beneficios identificados se destacan mejoras significativas en la productividad, precisión y velocidad en la ejecución de procesos, así como la reducción de costos operativos y la optimización de la toma de decisiones. En conclusión, la integración de RPA e IA se consolida como una estrategia tecnológica clave para fortalecer la eficiencia operativa, impulsar la innovación y apoyar la transformación digital en las organizaciones.

**Palabras claves:** Inteligencia artificial, automatización robótica de procesos, transformación digital, automatización inteligente, eficiencia operativa

## Abstract

This monograph analyzes the application and implementation options of Robotic Process Automation (RPA) and Artificial Intelligence (AI) in administrative and accounting activities within organizations, aiming to identify their benefits, challenges, and adoption opportunities in business environments. The research was conducted through a systematic literature review following the PRISMA 2020 guidelines (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). The process included the identification, selection, and analysis of information from academic databases and specialized publications, primarily Scopus and Google Scholar, to ensure the quality and reliability of the sources consulted. The analysis focused on identifying administrative and financial processes susceptible to automation using RPA and AI technologies, as well as their functional and operational requirements. The results show sustained growth in the robotic process automation market and increasing adoption across various business sectors. Furthermore, the findings show an evolution toward intelligent automation models that integrate RPA with artificial intelligence capabilities, including machine learning and natural language processing. Among the main benefits identified are significant improvements in productivity, accuracy, and speed in process execution, as well as reduced operating costs and optimized decision-making. In conclusion, the integration of RPA and AI is established as a key technological strategy to strengthen operational efficiency, drive innovation, and support digital transformation in organizations.

**Keywords:** Artificial intelligence, robotic process automation, digital transformation, intelligent automation, operational efficiency

## Tabla de Contenido

Introducción .....	10
Descripción del Problema .....	12
Planteamiento del Problema .....	16
Justificación .....	17
Objetivos .....	21
Objetivo General .....	21
Objetivos Específicos .....	21
Marco Metodológico.....	22
Automatización Robótica de Procesos .....	22
La Inteligencia Artificial (IA) .....	24
Inteligencia Artificial en la Gestión Empresarial .....	26
Metodología .....	28
Pregunta de Investigación (Marco PICO) .....	28
P (Población/Problema) .....	28
I (Intervención) .....	29
C (Comparación).....	29
O (Resultados/Outcomes) .....	29
Protocolo de Revisión .....	30
Fuentes de Información.....	31
Estrategia de Búsqueda .....	31
Rango Temporal .....	33
Idiomas.....	33

Tipos de Documentos .....	33
Criterios de Elegibilidad.....	34
Criterios de Inclusión .....	34
Criterios de Exclusión.....	35
Proceso de Selección de Estudios .....	35
Número de Revisores.....	36
Resolución de Discrepancias .....	36
Flujo de Documentos a Través de Fases .....	36
Identificación .....	36
Cribado (Screening).....	37
Elegibilidad.....	37
Inclusión.....	37
Método de Extracción de Datos .....	38
Las variables Recolectadas .....	38
Tipificación de Datos para el Proceso de Extracción .....	38
Herramientas Utilizadas .....	39
Evaluación de la Calidad y Riesgo de Sesgo de los Estudios .....	40
Síntesis de Resultados .....	42
Análisis Crítico y Discusión Estructurada .....	42
Limitaciones para una Implementación Exitosa de RPA e IA.....	46
Diagrama PRISMA .....	46
Resultados .....	48
Principales Procesos Administrativos y Contables Susceptibles de Automatización.....	48

Procesamiento de Facturas y Cuentas por Pagar .....	48
Gestión de Cuentas por Cobrar .....	48
Conciliaciones Financieras y Bancarias .....	49
Generación de Informes Financieros .....	49
Administración de Nóminas .....	49
Gestión de Datos Maestros y Cumplimiento .....	49
Impacto y Ventajas de las Tecnologías RPA e IA .....	50
Ventajas Destacadas .....	52
Aumento de la Productividad y Eficiencia .....	52
Reducción de Costos y Retorno de la Inversión (ROI) .....	52
Mejora en la Precisión y Calidad de los Datos .....	53
Escalabilidad y Flexibilidad Operativa .....	53
Mejora en la Experiencia del Empleado .....	53
Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Automatización Inteligente .....	56
Minería de Procesos .....	56
IA Agéntica .....	56
Toma de Decisiones Mejorada .....	56
Gobernanza y Gestión de Riesgos .....	56
Casos de Éxito en la Adopción e Implementación de RPA .....	57
Conclusiones .....	59
Recomendaciones .....	63
Primera Etapa .....	63
Automatización de Tareas Repetitivas y Manuales .....	63

Digitalización y Estructuración de Datos .....	64
Revisión y Mapeo de Procesos Actuales .....	64
Segunda Etapa.....	65
Evaluación y Selección de Herramientas Tecnológicas .....	65
Implementación de una Prueba Piloto .....	66
Adopción Gradual y Escalable .....	66
Tercera Etapa.....	67
Implementar Soluciones de IA Avanzadas.....	68
Integración de Análisis Predictivo .....	68
Optimización Continua de Procesos .....	69
Referencias.....	71

### Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Reporte Estadístico Tendencia en Implementación de RPA e IA</i> .....	43
<b>Tabla 2</b> <i>Beneficios y Ventajas en la Implementación de RPA</i> .....	54
<b>Tabla 3</b> <i>Casos de Éxito Adopción e Implementación RPA</i> .....	58

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Matriz de Evaluación del Riesgo de Sesgo en los Estudios Analizados</i> .....	41
<b>Figura 2</b> <i>Diagrama PRISMA</i> .....	47
<b>Figura 3</b> <i>Análisis por Sector en Implementación RPA</i> .....	50
<b>Figura 4</b> <i>Participación del Mercado en Implementación de RPA e IA por Regiones</i> .....	51
<b>Figura 5</b> <i>Beneficios en la Implementación de RPA e IA e Indicadores</i> .....	55

## Introducción

La transformación digital ha impulsado la adopción de tecnologías de automatización en las organizaciones, entre las cuales la automatización robótica de procesos (RPA) y la inteligencia artificial (IA) destacan por su capacidad para optimizar procesos y mejorar la eficiencia operativa. Automation Anywhere (2024) indica que la automatización robótica de procesos (RPA) es una tecnología de software que permite automatizar tareas digitales repetitivas de forma rápida y confiable, mediante robots de software denominados bots que simulan la interacción humana en sistemas digitales. IBM (s.f.) y Microsoft (2024) exponen que la integración con interfaces gráficas y APIs facilita la ejecución de procesos sin modificar la infraestructura tecnológica existente, aumentando la eficiencia y reduciendo errores.

Entre las principales ventajas de RPA se destacan la facilidad de implementación, la escalabilidad y la capacidad de adaptarse a diversos entornos empresariales. Si bien la RPA no se considera una tecnología de inteligencia artificial en sentido estricto, su integración con IA a través de herramientas cognitivas como el aprendizaje automático, el procesamiento de lenguaje natural y la visión por computadora permite desarrollar procesos más inteligentes, autónomos y estratégicamente orientados (Navarro, 2020; Zenvia, 2023).

La combinación de RPA e IA ha dado lugar a soluciones de automatización inteligente, que permiten no solo replicar acciones humanas, sino también analizar datos, aprender de ellos y tomar decisiones en tiempo real. Esto representa una transformación significativa en la gestión empresarial, orientada a optimizar recursos, mejorar la toma de decisiones y fomentar la innovación tecnológica (DocuWare, 2024; Fortra, 2024).

Actualmente, las organizaciones están adoptando RPA de forma creciente debido a los beneficios observados en productividad, precisión, velocidad y cumplimiento normativo. Estas

tecnologías permiten liberar a los empleados de tareas manuales repetitivas, facilitando su dedicación a actividades estratégicas y de mayor valor para la empresa (Microsoft, 2024).

En este contexto, la presente monografía se enfoca en analizar las oportunidades de implementación de RPA e IA en procesos administrativos y contables, con el fin de identificar beneficios, desafíos y casos de aplicación que permitan a las organizaciones adoptar estas herramientas de manera efectiva. Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica bajo la metodología PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que permitió filtrar y analizar fuentes clave que sustentan el análisis propuesto, garantizando así la solidez conceptual, la transparencia en los procesos de identificación, selección, evaluación e inclusión de estudios relevantes. Los criterios de elegibilidad se definieron con base en la pertinencia temática, acceso a texto completo, calidad metodológica y relación directa con procesos de gestión empresarial.

En este contexto, la presente monografía se enfoca en analizar las oportunidades de implementación de RPA e IA en procesos administrativos y contables, con el fin de identificar beneficios, desafíos y casos de aplicación que permitan a las organizaciones adoptar estas herramientas de manera efectiva. Para ello, se realizó una revisión sistemática de la literatura científica bajo la metodología PRISMA 2020, la cual proporciona un marco transparente para los procesos de identificación, selección, evaluación e inclusión de estudios relevantes Page et al. (2021). Los criterios de elegibilidad se definieron con base en la pertinencia temática, el acceso a texto completo, la calidad metodológica y la relación directa con los procesos de gestión empresarial.

## Descripción del Problema

En un entorno empresarial cada vez más complejo, las organizaciones enfrentan desafíos crecientes en eficiencia, integración de sistemas y capacidad de respuesta rápida. La utilización de múltiples plataformas no conectadas genera duplicación de datos, silos de información y procesos manuales susceptibles a errores, impactando negativamente el rendimiento operativo y la competitividad (Deloitte, 2023; IBM, s.f.).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2024) expone que La búsqueda de la eficiencia operativa, la optimización de los recursos y la competitividad se ha convertido en una prioridad estratégica para las organizaciones. En este contexto, los departamentos financieros y contables enfrentan el desafío de garantizar una planificación presupuestaria estratégica y un análisis fiscal integral, sin descuidar tareas diarias de alto volumen, repetitivas y basadas en reglas, como la gestión de nóminas y la facturación. Además, estas actividades suelen ejecutarse en infraestructuras complejas, con aplicaciones antiguas y sistemas diversos, lo que demanda una cantidad considerable de tiempo y las hace susceptibles a errores humanos, generando ineficiencias, retrasos en los flujos de trabajo y deterioro de la productividad. Antes de la implementación de soluciones avanzadas, las herramientas de automatización heredadas generalmente eran difíciles de usar, requerían capacitación intensiva y carecían de integración con otras aplicaciones, lo que obligaba a mantener soluciones manuales y generaba nuevas ineficiencias.

La creciente necesidad de la eficiencia operativa ha sido el principal impulsor en la adopción de RPA y la transformación digital para lograr optimizar los procesos empresariales, pero se requiere implementar soluciones de RPA efectivas, a través de herramientas de automatización especializadas, y la aplicación de una metodología robusta en gestión de

procesos. Esta integración favorece que los procesos seleccionados para automatizar estén previamente optimizados, estandarizados y alineados con los objetivos estratégicos de la organización (IBM, s.f.).

El informe publicado por Deloitte (2023) muestra que el 78% de las empresas a nivel mundial han comenzado a implementar alguna forma de automatización de procesos, y que aquellas que han escalado sus proyectos de RPA reportan un retorno de inversión promedio del 200% en menos de un año. Asimismo, la automatización se asocia con la liberación de tiempo, ya que RPA puede ahorrar a los empleados entre el 20% y el 30% del tiempo laboral semanal, lo que se traduce en mayor productividad y enfoque en tareas estratégicas.

Según estimaciones de International Data Corporation (IDC, 2025), el gasto global en tecnologías de automatización inteligente superará los 42 mil millones de dólares para el año 2025, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) superior al 40%. Este crecimiento acelerado refleja no solo una tendencia tecnológica, sino también la búsqueda de respuestas frente a ineficiencias operativas y a la dependencia de tareas manuales que afectan la competitividad de las organizaciones.

En relación con la eficiencia y la productividad Expertbeacon (2023) registra que la automatización de tareas manuales se gestiona hasta un 80% más rápido con una precisión del 100%. Además, el 95% de las organizaciones que han implementado RPA afirman haber aumentado la productividad y como valor agregado pueden automatizar procesos de forma escalable hasta en un 80% más rápido con RPA. Las organizaciones pueden automatizar procesos de forma escalable hasta un 80% más rápido con RPA que con la codificación tradicional.

Las estadísticas actuales de adopción y beneficios de RPA según Flowlu (2025) registran: El 81% de los tomadores de decisiones está familiarizado con la automatización, y el 90% de las organizaciones ya la implementa. El 48% de las empresas está desplegando sistemas automatizados en este momento. El 40% de las organizaciones automatiza procesos actualmente, y el 94% de los empleados desea plataformas digitales unificadas. El 73% de los líderes financieros afirma que la automatización mejora la eficiencia, mientras que el 57% de los empleadores planea implementarla para incrementar la productividad. Adicional se reportan ahorros entre el 10 y 50% en tiempo laboral y en costos, y más del 50% de organizaciones reconocen una reducción de errores humanos. En relación al mercado de automatización industrial se evidencia un crecimiento sostenido y significativo, al pasar de USD 196 mil millones en 2021 a una proyección de USD 412.8 mil millones para 2030. Este crecimiento se estima a una tasa compuesta anual de crecimiento (CAGR, por sus siglas en inglés) del 8.6%, lo que indica un ritmo constante de expansión anual durante el período analizado.

Gartner (2024) registra tendencias de IA, automatización y orquestación para las operaciones empresariales inteligentes, las cuales indican que, con el desarrollo de tecnologías como la IA generativa, la IA agéntica y los asistentes virtuales, múltiples actividades podrán realizarse sin requerir intervención humana, por lo que es probable que las aplicaciones de software empresarial incluyan IA agéntica y el trabajo se ejecute de forma cada vez más autónoma en el futuro.

En relación con la mejora de la experiencia del cliente y el empleado se destaca que RPA libera a los empleados para enfocarse en trabajo de mayor valor, más estratégico e intelectualmente satisfactorio, lo que incrementa la satisfacción laboral y la moral en un 81%. La automatización permite disponer de un servicio rápido y consistente 24/7, para resolver consultas

de clientes a través de los bots. El 61% de líderes empresariales expresan las dificultades para satisfacer la demanda de los clientes, y el 91% de ellos cree que la automatización ayudará a resolver el problema (SS&C Blue Prism, 2025).

En relación a la gestión del cambio, un 76% de las organizaciones encuentran desafiante la adopción de IA, y el 69% de los proyectos de IA no llegan a la fase operativa. Existe una brecha de confianza, ya que el 78% de las organizaciones no confían plenamente en la IA agéntica. Además, un alarmante 44% de las organizaciones carecen de sistemas robustos para mover datos de manera eficiente, y el 41% luchan con datos inconsistentes o inexactos (Forrester, 2025).

En este contexto, analizar las posibilidades de implementación de RPA e IA en actividades administrativas y contables, identificando sus beneficios, desafíos y aplicaciones, es crucial para las empresas que buscan optimizar las operaciones, mejorar la toma de decisiones y mantenerse competitivas en un entorno digital en constante evolución.

### **Planteamiento del Problema**

¿Es la Automatización de procesos de tecnología orientada a RPA (Automatización Robótica de Procesos), una forma de introducir la innovación tecnológica y desarrollar procesos inteligentes que permitan eliminar tareas manuales y errores humanos, optimizar tiempos y procesos, e implementar herramientas de integración de software de automatización, que optimizan la gestión y fortalecen la eficiencia operativa de la empresa, generando beneficios y eliminando limitaciones en la aplicación de la tecnología?

## Justificación

Deloitte (2017) destaca en su publicación el avance en la búsqueda de mejorar la eficiencia operativa aplicando la automatización a actividades transaccionales manuales a través de la utilización de robots de software, que pueden realizarlas de manera rápida y con un mínimo de errores, liberando el tiempo de las personas utilizado en actividades repetitivas y les permite enfocarse en actividades estratégicas; aprovechando la creatividad humana para mejorar las operaciones. El avance en la innovación tecnológica ha permitido que las máquinas empiecen a aprender de los seres humanos, y su demanda y aplicabilidad en las empresas es cada día más frecuente. La Automatización Robótica de Procesos (RPA), se caracteriza por robots que no son físicos, son una evolución del software, que permiten la automatización de porciones de procesos que no requieran del juicio humano (Fortra, 2024).

En la actualidad se han publicado en diferentes fuentes documentales relacionadas con el significado de RPA, la importancia de este tipo de software y su alto nivel de aplicabilidad en poco tiempo para muchas industrias. RPA con el uso de robots de software (bots), potencializa la automatización de procesos y plantea diferencias significativas con otros tipos de automatización. Proveedores y expertos en tecnología concuerdan en que RPA utiliza bots diseñados como agentes, que equivalen a un robot de software para agilizar las tareas repetitivas tanto para los especialistas de IT como para los usuarios de negocio. El término RPA es utilizado para referirse a la manipulación de sistemas y aplicaciones a nivel de la interfaz de usuario, a través de los bots donde se evidencia la parte robótica. Un bot interactúa con los sistemas de la misma manera que lo realiza un usuario humano, tocando botones, digitando las credenciales de inicio de sesión en un sitio web, leyendo palabras de un PDF, entre otros, logrando ahorrar horas en la ejecución y eficiencia en las tareas de usuario en un ambiente informático. Adicional, la

RPA o automatización robótica de procesos puede utilizarse en diversas actividades y aporta los componentes para desarrollar estrategias de automatización (Fortra, 2024).

Un beneficio de RPA se relaciona con la capacidad de implementarse en ambientes donde los recursos de TI y los presupuestos son limitados, o en la integración de procesos relacionados con trabajos asociados a aplicaciones de back-end, que deben optimizarse o carecen de interfaces de programación de aplicaciones (API) eficientes. RPA permite gestionar procesos difíciles de automatizar, minimizando los cambios en los sistemas. Implementar la Automatización Robótica de Procesos (RPA) es generar procesos inteligentes, para optimizar la gestión y operación en las empresas, contribuyendo a reducir las limitaciones en la aplicación de la tecnología, facilitando expandir capacidades operativas y resultados eficientes en los procesos asociados en la generación de la cadena de valor de una empresa (Fortra, 2024).

Inforges (2024) describe la importancia de la automatización en relación con la disposición de una plataforma corporativa para almacenar la información de interés analítico en la empresa y con la integración de herramientas RPA o robots de software, que ayudan de forma ágil en la captura y almacenamiento de información para su posterior análisis con herramientas de Business Intelligence y analítica avanzada (Big Data). No solo se contempla la captura de datos o información estructurada, sino también de otros formatos, tales como textos en lenguaje natural provenientes de publicaciones en redes sociales, imágenes o videos. De esta forma, la información de interés puede recopilarse en un repositorio centralizado como un datawarehouse corporativo, un datamart departamental o una plataforma de almacenamiento de Big Data.

Un concepto importante es la aplicación de la automatización asociada a RPA integrada a inteligencia artificial (IA), según Navarro (2020) la automatización robótica de procesos (RPA) es una tecnología, un software definido como bots, que emplea un flujo de trabajo y reglas de

negocio que definen cómo ejecutar de manera autónoma un conjunto de actividades, transacciones y procesos. Los bots implementados a través de RPA interactúan con una o varias aplicaciones no integradas entre sí para generar un resultado o servicio y, como aspecto de optimización, incluyen la gestión de excepciones que se escalan a las personas. En un contexto general, RPA puede definirse como un robot de software que imita las acciones humanas, equivalentes a operaciones y procedimientos, mientras que la inteligencia artificial trata de imitar la inteligencia humana.

Iberdrola (2024) expone en su publicación que las aplicaciones de la IA tienen como objetivo capacitar a las máquinas para que puedan operar de manera autónoma con capacidades equivalentes a las de un ser humano. La forma como funciona la inteligencia artificial (IA) es a partir de un sistema que combina algoritmos capaces de realizar múltiples actividades de forma rápida y eficiente, basados en lenguajes de programación de machine learning, estos algoritmos son una serie de pasos que se deben seguir en un orden determinado para llevar a cabo una tarea.

Los algoritmos de inteligencia artificial son parte fundamental para la transformación digital con una amplia gama de aplicaciones que facilitan la actividad diaria. La IA tiene la potencialidad para analizar grandes volúmenes de datos, detectar similitudes, establecer diagnósticos y apoyar la toma de decisiones. Los avances en inteligencia artificial están transformando la manera en que las organizaciones interactúan con la tecnología, redefiniendo la forma de trabajar mediante sistemas con capacidades de análisis, aprendizaje y automatización que fortalecen la eficiencia operativa y la toma de decisiones. La inteligencia artificial (IA), se enfoca en crear sistemas que realicen actividades o tareas como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción, que normalmente requieren de inteligencia humana. Adicional estos sistemas integran capacidades para percibir el entorno, razonar sobre el conocimiento, procesar la

información originada del análisis de los datos, y establecer decisiones para lograr un objetivo determinado. Otro aspecto fundamental en relación a la inteligencia artificial, como tecnología, es su capacidad de integrar y combinar la automatización cognitiva, el aprendizaje automático (machine learning), el razonamiento, y la generación de hipótesis, análisis, procesamiento de lenguaje natural. Adicional la AI ofrece una potente capacidad de transformación, a partir de algoritmos que crean análisis y conocimiento similares o superiores a la inteligencia humana.

Un aspecto significativo de la inteligencia artificial es la utilización de algoritmos y modelos matemáticos para procesar grandes volúmenes de datos y tomar decisiones basadas en patrones y reglas establecidas a través del aprendizaje automático. Esta capacidad establece el aprendizaje de forma autónoma de una máquina a partir de datos sin ser programada y mejorar su precisión y eficiencia a través del tiempo (Iberdrola, 2024).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar las posibilidades de implementación de tecnologías de automatización robótica de procesos (RPA) e inteligencia artificial (IA) en actividades administrativas y contables, con el fin de identificar sus beneficios, desafíos y aplicaciones en el contexto empresarial.

### **Objetivos Específicos**

Identificar principales procesos administrativos y contables descritos en la literatura que son susceptibles de automatización mediante tecnologías RPA e IA, considerando sus requerimientos funcionales y operativos.

Revisar sistemáticamente las opciones tecnológicas de implementación de RPA e IA, evaluando su impacto potencial y las ventajas que ofrecen para la automatización de procesos en entornos empresariales.

Analizar las aplicaciones de la inteligencia artificial orientadas a la automatización inteligente de procesos administrativos, contables y operativos, destacando aquellas que han demostrado fortalecer la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión empresarial.

## Marco Metodológico

### Automatización Robótica de Procesos

Barredo et al. (2020) plantean en su publicación que el término automatización robótica de procesos (RPA) se refiere a un software diseñado para crear robots de software que imitan el comportamiento de los trabajadores humanos que interactúan con los sistemas de información. Estos robots se pueden definir como un conjunto de componentes desarrollados para automatizar un bloque particular de tareas en un contexto de proceso de negocio (BP). Por ejemplo, la recepción de pedidos representa un bloque de tareas dentro de la gestión de pedidos. Este bloque contiene tareas como extraer información de los procesos a través de correo electrónico o registrar información en un sistema Enterprise Resource Planning (ERP) utilizando diferentes componentes. RPA es una tecnología que se ha implementado rápidamente en los procesos de automatización en las organizaciones generando eficiencia en los procesos operativos. Las soluciones RPA basadas en inteligencia artificial (IA), descritas como soluciones RPA cognitivas, ofrecen importantes ventajas, al integrar las técnicas de IA al campo de RPA. La IA permite la automatización de tareas realizadas de forma manual, y las soluciones RPA producen gran cantidad de datos en su ejecución, que puede almacenarse y utilizarse para el entrenamiento continuo de los modelos IA. Esta integración aumenta la precisión como el rendimiento de las soluciones cognitivas RPA. Las soluciones RPA cognitivas registran un creciente número de componentes cognitivos proporcionados por las principales plataformas RPA, como BluePrism<sup>1</sup>, UiPath<sup>2</sup> o Automation Anywhere<sup>3</sup>.

Rego et al. (2021) expone en su artículo que la transformación digital es un elemento crítico para el avance de los negocios contemporáneos, presenta desafíos en la integración y utilización de las nuevas tecnologías como la industria 4.0, que han revolucionado las tendencias

de fabricación globales. La transformación digital ha generado condiciones de trabajo complejas, que implican mejorar habilidades de los empleados para satisfacer requerimientos más especializados asociados a la tecnología. Las empresas en su entorno laboral deben fortalecer la cultura de aprendizaje, para desarrollar productos, servicios y procesos innovadores, integrando las innovaciones tecnológicas. La automatización robótica de procesos (RPA), en el mundo digital globalizado, considera nuevas aplicaciones y perspectivas para optimizar la estrategia empresarial. RPA, es una tecnología innovadora, para automatizar tareas repetitivas basadas en reglas definidas para actividades realizadas por humanos, La automatización robótica de procesos (RPA) permite a los usuarios a través de software crear “bots”, o robots de software, que puedan imitar, y luego realizar tareas basadas en reglas. La automatización puede construir robots para ejecutar instrucciones y realizar tareas que simulan la actividad humana. Los principales trabajos se relacionan con el concepto de Automatización de procesos de negocio, que implican secuencia de acciones que ayuden al logro de un objetivo establecido. La automatización de procesos empresariales reemplaza a los humanos por robots y robots de software para realizar tareas de procesos de negocio, la automatización registra un impacto económico en la organización, reforzando la Importancia de la planificación estratégica para la transformación digital. Las tecnologías digitales en la actualidad están modificando los modelos de negocio y transforman el lugar y cómo se realiza el trabajo.

Madakam et al. (2019) en su publicación registra que RPA se utiliza para optimizar procesos administrativos y de back-office, adicional en tareas administrativas y en sistemas de información establecidos, donde la actividad cognitiva requerida es limitada. RPA no requiere el desmontar los sistemas existentes, facilita la integración de los procesos en la organización. La implementación de RPA, requiere incluir la identificación de procesos y priorización, evaluación

de costos y beneficios, roles y responsabilidades, gestión del cambio, medición y análisis del desempeño. En la publicación se expone que aún no existen modelos operativos estándar para desarrollar procesos robóticos, estos se implementan de acuerdo a la caracterización del sistema y de las operaciones a automatizar.

La Automatización Robótica de Procesos aplica un modelo tecnológico que reemplazará las operaciones multidisciplinarias y variadas del sistema empresarial, identificadas como las de mayor trabajo manual e intensiva utilización de mano de obra, que requieren mayor tiempo y específicamente están propensos a errores. La transformación empresarial a través de RPA mejora la eficiencia operativa utilizando mano de obra digital, aumentando la fuerza laboral, de forma sostenible, confiable y eficiente, reduciendo costos, minimizando errores y eliminando riesgos, RPA contribuye en la futura fuerza laboral digital.

RPA acelera la consolidación de aplicaciones y la integración de aplicaciones heredadas mediante la migración de contenido o conectarse a sistemas heredados más rápidamente y con menos esfuerzo, es posible recopilar, analizar, generar informes, automatizar la captura de contenido en cualquier formato y tipo de fuente de datos, a través de varios dispositivos. Los formatos pueden ser texto, imagen, audio, video, los datos pueden estar en formato estructurado, semiestructurado y no estructurado. (Nosalska & Mazurek, 2019)

### **La Inteligencia Artificial (IA)**

Según Iberdrola (2024) “La IA es la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que simulan las mismas capacidades que el ser humano” (p.1).

El proceso de programación en inteligencia artificial (IA) permite que la máquina genere respuestas utilizando tanto los datos proporcionados como la interacción con los usuarios,

adicional se apoya en el autoaprendizaje. Se puede definir la inteligencia artificial como la simulación de la inteligencia humana por las máquinas (Enae, 2021).

Svetlana et al. (2022) según su publicación menciona que los negocios experimentan transformaciones en sus procesos internos con la utilización de la IA, las condiciones de competencia reflejadas especialmente en aplicaciones comerciales para el consumo de productos, impulsa la optimización de operaciones y genera modificaciones en las actividades laborales. Los autores registran que las tecnologías IA generan eficiencia y rentabilidad empresarial con un aspecto sobresaliente en la creación de una nueva fuerza laboral virtual, con mayores capacidades a la fuerza laboral existente. El desarrollo de la tecnología y los resultados en el uso de la IA registran un significativo nivel de aplicabilidad en favor de tener una inteligencia de mercados que favorezca al negocio.

Kanakov y Prokhorov (2022) registran el aporte de la IA en la automatización de los procesos comerciales entre ellos la emisión de pasaportes biométricos, y cédulas, realizar procesos financieros y contables, seleccionar portafolios de inversión, elección de perfiles en talento humano o determinar la mejor ruta de aprovisionamiento de producto. La IA ha generado soluciones ágiles para resolver problemas de atención a clientes, con los chatbots, generando respuestas a necesidades de atención empresarial.

Versis (2023) registra en su publicación, que La IA establece un fortalecimiento en el desarrollo de la robótica y la automatización. Su enfoque plantea que La IA está transformando el desarrollo de software en aspectos como menor costo, en menor tiempo y con mayor eficiencia. El software es un componente fundamental en la automatización, y la IA permite a los desarrolladores crear soluciones de software personalizadas y optimizadas aplicadas a distintas actividades. La IA permite el desarrollo de aplicaciones que utilizan tecnología para que robots

puedan desarrollar funciones más complejas y diversas. Los robots integrados con IA, pueden simular una percepción equivalente a la humana, identificar variaciones, mover piezas con precisión, adaptarse a entornos cambiantes y aprender a partir de su propia experiencia, logrando desarrollar capacidades que generan flexibilidad, calidad y fiabilidad en los procesos aplicados. Los avances en el software robótico establecen una conectividad digital que trasciende a la interacción física. El avance del desarrollo del software de automatización supone nuevos niveles de uso compartido y reutilización en componentes, interfaces y algoritmos, adicional permite la optimización de la innovación tecnológica en los procesos operativos. El software RPA es aplicable a procesos repetitivos y manuales, tiene restricción para algunos procesos que requieren estructurar información heterogénea, tal y como lo haría un humano de forma inteligente.

Zenvia (2023) registra en su contenido documental que la automatización inteligente combina la automatización robótica de procesos con la inteligencia artificial para una misma solución. La inteligencia artificial (IA) facilita resolver el problema, de simular la forma como piensa el ser humano, a partir de la interpretación de los datos, obtener el conocimiento. El RPA se encarga de actuar y ejecutar aquellos procedimientos que somos capaces de seguir una vez que los conocemos y que son sistemáticos. Por consiguiente, mientras que el RPA es un robot que imita las acciones humanas, la IA trata de imitar la inteligencia humana.

### **Inteligencia Artificial en la Gestión Empresarial**

Según Workmeter (2020) en la actualidad la transformación digital y tecnológica son de gran utilidad en todos los ámbitos de interés para el ser humano. A nivel empresarial la tecnología, la automatización y la IA son fundamentales para la gestión y optimización de procesos, adicional facilitan la administración y análisis del volumen de datos generados,

determinando las oportunidades de mejora y la toma de decisiones en función de la información clave para la optimización de la gestión empresarial. La inteligencia artificial (IA) a partir del 2020 registra gran interés a nivel mundial, en especial para las actividades productivas en las empresas, asociadas a la administración y análisis de datos y estructuras de bases de datos para generar mayor eficiencia con el aporte de la automatización tecnológica para los procesos implementando la inteligencia artificial logrando oportunidades de mejora y eficiencia operativa.

La IA apoya la toma de decisiones en las empresas como herramienta que busca optimizar los recursos empresariales y garantizar en función del riesgo la maximización de los beneficios y optimización de costos, la IA tiene alcance de gestión en todas las funciones y departamentos de la empresa, estableciendo el aumento en la productividad y rendimiento laboral, a través de la automatización inteligente de procesos e integración de la robótica en la gestión empresarial. La IA está logrando un impacto revolucionario en los diferentes ámbitos de la industria y las empresas, impulsando y transformando la forma en que las organizaciones manejan sus procesos y operan, integrando funcionalidades de interacción con los clientes y toman decisiones estratégicas. La IA es una tecnología que está demostrando ser una herramienta estratégica para las compañías en términos de eficiencia, de optimización de la productividad e innovación tecnológica en diversos sectores.

## **Metodología**

La presente monografía se fundamenta en una revisión sistemática de la literatura, desarrollada conforme a las directrices de Page et al. (2021) para la versión actualizada de PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Este enfoque metodológico proporciona un marco estructurado, riguroso y transparente para la identificación, selección, evaluación y síntesis de los estudios incluidos, permitiendo organizar de manera sistemática la evidencia científica relacionada con la implementación de tecnologías de Automatización Robótica de Procesos (RPA) e Inteligencia Artificial (IA) en el contexto empresarial. Asimismo, la aplicación de PRISMA 2020 contribuye a fortalecer la solidez conceptual del estudio, mejorar la trazabilidad de las decisiones metodológicas adoptadas y asegurar la replicabilidad del proceso investigativo.

### **Pregunta de Investigación (Marco PICO)**

La revisión sistemática se estructuró en torno a la siguiente pregunta de investigación:

¿En qué medida la implementación de tecnologías de RPA e IA en empresas de distintos sectores contribuye a mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y optimizar procesos administrativos y contables?

Con el fin de delimitar con mayor precisión el alcance del estudio, la pregunta de investigación fue formulada mediante el marco PICO, herramienta metodológica que facilita la organización de los componentes centrales de la revisión y permite orientar de manera más clara la búsqueda, selección y análisis de la evidencia.

### ***P (Población/Problema)***

La población o problema de interés está constituida por los procesos administrativos y contables en empresas, especialmente aquellos caracterizados por actividades repetitivas,

manuales o basadas en reglas, con alto volumen de transacciones y susceptibilidad a errores humanos. Estos procesos suelen incidir de manera directa en la eficiencia operativa, los tiempos de respuesta, la calidad de la información y la capacidad de gestión de las organizaciones. Su identificación resulta relevante debido a que representan áreas con alto potencial de mejora mediante la incorporación de tecnologías de automatización e inteligencia artificial.

### ***I (Intervención)***

La intervención corresponde a la implementación de tecnologías de Automatización Robótica de Procesos (RPA) e Inteligencia Artificial (IA) en entornos empresariales. Esta intervención incluye el uso de herramientas destinadas a automatizar tareas repetitivas, optimizar flujos de trabajo, integrar sistemas, analizar grandes volúmenes de datos, procesar información estructurada y no estructurada, y apoyar la toma de decisiones. La combinación de ambas tecnologías amplía las capacidades de automatización tradicional, permitiendo una gestión más inteligente, adaptable y orientada a resultados.

### ***C (Comparación)***

La comparación se establece de manera implícita frente a los modelos de gestión manual o a esquemas de automatización tradicional con menor capacidad de adaptación, análisis e integración. En este sentido, la revisión busca identificar en qué medida la implementación de RPA e IA logra superar limitaciones asociadas a procesos convencionales, tales como tiempos prolongados de ejecución, errores operativos, duplicidad de tareas, baja trazabilidad y escasa capacidad predictiva.

### ***O (Resultados/Outcomes)***

Los resultados esperados se orientan a la identificación de beneficios, desafíos y aplicaciones de la implementación de RPA e IA en la gestión empresarial. Entre los principales

resultados de interés se encuentran la mejora de la eficiencia operativa, la reducción de costos, la optimización de procesos administrativos y contables, la disminución de errores, el fortalecimiento de la productividad, la escalabilidad de las operaciones y el mejor aprovechamiento de la información para apoyar la toma de decisiones. De igual forma, se busca reconocer las principales limitaciones y factores críticos asociados a su implementación.

### **Protocolo de Revisión**

El presente trabajo constituye un protocolo de revisión sistemática diseñado para orientar de manera estructurada el desarrollo del proceso investigativo. Aunque no fue registrado en una plataforma externa como PROSPERO, se optó por documentar de manera detallada cada una de las etapas metodológicas empleadas, con el propósito de garantizar la transparencia, consistencia y posibilidad de replicación del estudio. La no inclusión en PROSPERO se justifica porque dicho repositorio se orienta principalmente a revisiones del ámbito biomédico y de la salud, mientras que la presente investigación se desarrolla en el campo de la tecnología y la gestión empresarial.

Como parte del rigor metodológico, se elaboró un protocolo interno de revisión, en el cual se definieron los elementos esenciales que guiaron la investigación. Este protocolo incluyó:

- Objetivos de la revisión.
- Estrategia de búsqueda y selección de estudios.
- Criterios de inclusión y exclusión.
- Procedimiento para la extracción y síntesis de los datos.
- Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios seleccionados.

La elaboración de este protocolo permitió organizar de forma anticipada el proceso de revisión, reducir la posibilidad de decisiones arbitrarias durante el análisis y mantener coherencia

entre la pregunta de investigación, los criterios metodológicos y la interpretación de los hallazgos.

### **Fuentes de Información**

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en dos bases de datos principales: Scopus y Google Académico. Estas fuentes de información fueron seleccionadas por su reconocimiento académico, amplitud de cobertura y pertinencia para el estudio de temáticas relacionadas con tecnología, automatización, inteligencia artificial y gestión empresarial.

Scopus fue utilizada por su carácter multidisciplinario, la calidad de sus registros indexados y su utilidad para recuperar literatura científica revisada por pares, incluyendo artículos, revisiones, actas de congresos y otros documentos académicos de alto impacto. Por su parte, Google Académico permitió complementar la búsqueda con documentos de acceso más amplio, incluyendo literatura académica no siempre visible en bases de datos comerciales, como tesis, informes técnicos, documentos institucionales y otras publicaciones relevantes para el objeto de estudio.

La combinación de ambas fuentes permitió ampliar la cobertura de la revisión y fortalecer la identificación de estudios pertinentes sobre la implementación de RPA e IA en empresas de distintos sectores. De esta manera, se buscó reunir evidencia suficiente y diversa que permitiera analizar aplicaciones, beneficios, limitaciones y tendencias asociadas al uso de estas tecnologías en la optimización de procesos administrativos y contables.

### **Estrategia de Búsqueda**

La estrategia de búsqueda fue exhaustiva y se diseñó para maximizar la recuperación de estudios pertinentes que cumplieran con las especificaciones de los criterios de inclusión. Los

términos clave definidos y los operadores booleanos utilizados, junto con los filtros aplicados, se detallan a continuación:

(TITLE ("Robotic process automation") AND TITLE-ABS-KEY-AUTH ("artificial intelligence") AND TITLE-ABS-KEY(technological AND innovation)) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026

(TITLE-ABS-KEY ("Robotic process automation") AND TITLE-ABS-KEY ( artificial AND intelligence ) AND ALL (applied AND technological AND innovation) AND ALL (business AND management AND efficiency) ) AND PUBYEAR > 2020 AND PUBYEAR < 2026

(TITLE ("Robotic process automation") AND KEY ("artificial intelligence") AND ALL (efficiency in business management)) AND PUBYEAR > 2020 AND PUBYEAR < 2026

"automatización robótica de procesos e inteligencia artificial"

(TITLE-ABS-KEY-AUTH (robotic AND process AND automation) AND TITLE-ABS-KEY-AUTH (artificial AND intelligence)) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026

(TITLE-ABS-KEY-AUTH (Robotic process automation) AND TITLE-ABS-KEY (artificial intelligence) AND ALL (technological innovation)) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026

(TITLE-ABS-KEY-AUTH (robotic AND process AND automation) AND TITLE-ABS-KEY-AUTH (artificial AND intelligence) AND TITLE-ABS-KEY-AUTH (process AND optimization)) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026

(TITLE-ABS-KEY-AUTH (Robotic process automation) AND TITLE-ABS-KEY (artificial intelligence) AND ALL (operational AND efficiency)) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026

(TITLE-ABS-KEY-AUTH (Robotic process automation) AND TITLE-ABS-KEY-AUTH (Artificial intelligence) AND TITLE-ABS-KEY (applied) AND TITLE-ABS-KEY (in industry))

### ***Rango Temporal***

Se incluyeron publicaciones realizadas entre **2019 y 2025**. La búsqueda bibliográfica se ejecutó dentro de ese intervalo temporal, con el fin de identificar estudios recientes y pertinentes sobre la temática analizada.

### ***Idiomas***

Se incluyeron documentos publicados en español e inglés, debido a que estos idiomas concentran una parte importante de la producción académica y técnica relacionada con la automatización robótica de procesos (RPA), la inteligencia artificial (IA) y su aplicación en la gestión empresarial. La inclusión de ambos idiomas permitió ampliar la cobertura de la búsqueda, acceder a literatura relevante de alcance internacional y considerar diferentes enfoques teóricos y prácticos sobre la implementación de estas tecnologías en distintos contextos organizacionales.

### ***Tipos de Documentos***

Se priorizaron artículos científicos revisados por pares, estudios de caso y publicaciones en revistas indexadas, debido a que estos tipos de documentos ofrecen mayor rigor metodológico, validez académica y confiabilidad en los hallazgos reportados. Los artículos científicos permitieron identificar enfoques teóricos, metodológicos y resultados empíricos sobre la implementación de RPA e IA en el contexto empresarial. Por su parte, los estudios de caso aportaron evidencia aplicada sobre experiencias reales de adopción tecnológica en distintas organizaciones y sectores. Asimismo, las publicaciones en revistas indexadas facilitaron la

consulta de literatura especializada y de calidad, relevante para el análisis de beneficios, desafíos y oportunidades asociados a la automatización inteligente de procesos administrativos y contables.

### **Criterios de Elegibilidad**

Los criterios de elegibilidad fueron establecidos mediante parámetros específicos derivados del análisis preliminar de las fuentes de información seleccionadas, con el fin de asegurar la inclusión de estudios pertinentes, confiables y alineados con el objeto de estudio. Dichos criterios facilitaron la identificación de investigaciones que abordaran de manera directa la relación entre la automatización robótica de procesos (RPA) y la inteligencia artificial (IA) en entornos organizacionales, considerando aspectos como la relevancia temática, el rigor metodológico, la actualidad de la publicación y la suficiencia de la información reportada.

### **Criterios de Inclusión**

- Abordan explícitamente la implementación de tecnologías RPA y/o IA en actividades administrativas, contables u operativas.
- Presentan resultados específicos sobre beneficios, desafíos y aplicaciones empresariales de estas tecnologías.
- Disponibilidad completa y gratuita del texto o acceso institucional.
- La calidad metodológica de los estudios fue un factor determinante para su inclusión.
- Relevancia directa con procesos de gestión empresarial y la evaluación de tecnologías RPA e IA en diversos sectores empresariales.
- Estudios y reportes publicados entre 2020 y 2025.
- Idiomas: español e inglés.

- Tipos de publicaciones: artículos científicos, informes técnicos, literatura gris, reportes de proveedores e integradores de soluciones tecnológicas.
- Sectores empresariales: financiero, retail, telecomunicaciones, manufactura, logística, bebidas, tecnología, entre otros.
- Tecnologías evaluadas: RPA, IA o la combinación de ambas.

### **Criterios de Exclusión**

- Documentos que no presentan estudios prácticos o resultados cuantitativos relevantes.
- Enfoques teóricos sin aplicación directa en contextos empresariales.
- Editoriales, notas periodísticas, artículos de opinión o cualquier documento no revisado por pares.
- Investigaciones preliminares, resúmenes extendidos o pósteres académicos.
- Publicaciones sin resultados cuantitativos o cualitativos verificables.
- Estudios centrados exclusivamente en el desarrollo técnico de algoritmos sin aplicación empresarial.
- Documentos sin acceso completo o con información insuficiente para análisis.

### **Proceso de Selección de Estudios**

- El proceso de selección de estudios siguió un flujo sistemático de cuatro fases principales en concordancia con la metodología PRISMA.
- Identificación: recopilación inicial de registros desde bases y fuentes.
- Depuración: eliminación de duplicados y revisión de títulos/resúmenes.
- Evaluación en texto completo: análisis de la pertinencia y elegibilidad.

- Inclusión: documentos fuente que aporta información válida y confiable para responder al objetivo central de la revisión sistemática.

### ***Número de Revisores***

El proceso de búsqueda, selección, revisión y análisis de los estudios fue realizado por un único investigador, quien asumió la identificación de los documentos, la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, y la extracción de la información relevante para la revisión sistemática. Posteriormente, se llevó a cabo una validación cruzada con el asesor académico, con el propósito de revisar la coherencia metodológica del proceso, fortalecer la rigurosidad en la selección de los estudios y reducir posibles sesgos en la interpretación de la evidencia.

### ***Resolución de Discrepancias***

Las diferencias o dudas surgidas durante la interpretación de los criterios de inclusión y exclusión de los estudios fueron discutidas y evaluadas con el asesor académico. Este proceso permitió revisar los casos en los que existía ambigüedad sobre la pertinencia de un documento, considerando su relación con la pregunta de investigación, los objetivos de la revisión y el alcance temático del estudio. La resolución de discrepancias mediante esta validación contribuyó a fortalecer la consistencia del proceso de selección y a garantizar una decisión más objetiva frente a la inclusión final de los documentos analizados.

### **Flujo de Documentos a Través de Fases**

#### ***Identificación***

Se obtuvo inicialmente 1,865 documentos en las búsquedas realizadas en bases de datos. En Scopus se obtuvo 1,838 documentos y en Google Académico 27 documentos. Estos resultados corresponden a la fase de identificación de estudios potencialmente relacionados con el tema de investigación y constituyen la base inicial para las etapas posteriores de revisión,

depuración y aplicación de los criterios de elegibilidad, inclusión y exclusión definidos en la investigación.

### ***Cribado (Screening)***

Después de la identificación inicial de los documentos, se realizó la fase de cribado, en la cual se eliminaron los registros duplicados y aquellos que no guardaban relación directa con el tema de estudio. Esta depuración se efectuó mediante la revisión del título y del resumen de cada documento, con el fin de verificar su pertinencia frente a la pregunta de investigación, los objetivos planteados y los criterios de inclusión definidos. Como resultado de este proceso, la muestra inicial se redujo a 1,478 documentos, los cuales fueron considerados potencialmente relevantes para continuar con las siguientes etapas de evaluación.

### ***Elegibilidad***

En la fase de elegibilidad se llevó a cabo la revisión de 76 documentos en texto completo, con el propósito de analizar de manera más precisa su contenido y determinar su ajuste metodológico y temático frente al alcance de la revisión sistemática. Durante esta etapa se aplicaron rigurosamente los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, valorando aspectos como la relación con la implementación de RPA e IA, la pertinencia para el contexto empresarial, la calidad del contenido y la utilidad de los hallazgos para responder a la pregunta de investigación.

### ***Inclusión***

Finalmente, en la etapa de inclusión se seleccionaron 29 documentos que cumplieron estrictamente con todos los criterios establecidos para formar parte del análisis exhaustivo. Estos estudios constituyeron la base principal de la revisión sistemática, ya que aportaron evidencia relevante sobre las aplicaciones, beneficios, limitaciones y oportunidades de la implementación

de tecnologías de RPA e IA en procesos administrativos, contables y empresariales. La selección final permitió consolidar un conjunto de fuentes pertinentes y consistentes para la síntesis y discusión de los hallazgos.

### **Método de Extracción de Datos**

Los datos de los documentos incluidos fueron extraídos utilizando un formulario de extracción estandarizado, diseñado para recolectar información relevante para los objetivos de la monografía. La extracción de datos fue realizada y verificada por el investigador principal y posteriormente validada por el asesor académico, para asegurar la precisión y fiabilidad de los datos extraídos.

#### ***Las variables Recolectadas***

- Autor y año,
- Región y país
- Industria y sector
- Tecnología implementada
- Indicadores cuantitativos: reducción de costos, ahorro de tiempo, ROI, eficiencia operativa.
- Beneficios cualitativos y limitaciones.

#### ***Tipificación de Datos para el Proceso de Extracción***

- Elementos PICO (Población, Intervención, Comparación, Resultados) para cada estudio.
- Características del estudio (año de publicación, tipo de documento, metodología).
- Procesos administrativos y contables susceptibles de automatización.

- Beneficios e impactos de la implementación de RPA e IA (productividad, eficiencia, costos, precisión, escalabilidad, experiencia del empleado).
- Aplicaciones específicas de IA para la automatización inteligente (procesamiento de datos no estructurados, minería de procesos, IA agéntica, toma de decisiones, gobernanza).
- Limitaciones identificadas en la implementación o aplicación de las tecnologías.
- Métricas y casos de éxito (ej. ROI, ahorro de tiempo, mejora de la precisión).

### ***Tratamiento de Datos Faltantes***

En los casos en que se identificaron datos faltantes, ambigüedades o inconsistencias en la información reportada por los estudios seleccionados, se realizó una revisión detallada del documento original con el fin de aclarar, verificar o complementar los datos necesarios para el análisis. Cuando persistieron dudas en la interpretación de la información, estas fueron discutidas y evaluadas mediante consenso entre el investigador principal y el asesor académico. Este procedimiento permitió fortalecer la consistencia de la extracción de datos, reducir posibles errores de interpretación y asegurar mayor confiabilidad en la síntesis de los hallazgos.

### **Herramientas Utilizadas**

Para la sistematización, organización, análisis y síntesis de la información recopilada se utilizaron las herramientas Microsoft Excel y Power BI. Microsoft Excel se empleó para registrar, clasificar y depurar los datos extraídos de los estudios seleccionados, facilitando la organización de variables, categorías y criterios de análisis. Por su parte, Power BI se utilizó para apoyar el procesamiento analítico y la representación visual de la información, permitiendo identificar patrones, tendencias, frecuencias y relaciones relevantes entre los hallazgos. El uso conjunto de estas herramientas contribuyó a una gestión más estructurada de los datos y a una mejor interpretación de los resultados obtenidos en la revisión sistemática.

## **Evaluación de la Calidad y Riesgo de Sesgo de los Estudios**

Los estudios individuales incluidos fueron considerados durante el proceso de selección. La evaluación se realizó de manera sistemática, analizando aspectos como la claridad de la metodología, la representatividad de las muestras, la coherencia de los resultados y la presencia de conflictos de interés. Esta evaluación contribuyó a la confianza en la evidencia acumulada y a la robustez de las conclusiones.

Para la evaluación de la calidad metodológica y el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, se utilizó la herramienta MMAT (Mixed Methods Appraisal Tool, versión 2018), desarrollada por Hong et al. (2018) la cual fue adaptada al contexto empresarial, evaluando cinco criterios originales y dos adicionales, aplicando un criterio a cada contexto.

- Pregunta claramente formulada. - Pregunta Investigación
- Metodología adecuada.
- Validez en datos - Pertinencia de la recolección de datos.
- Análisis apropiado.
- Interpretación coherente.
- Independencia de la fuente (criterio adaptado).
- Transparencia de los datos reportados (criterio adaptado).

Los resultados se registraron en la matriz de evaluación riesgo de sesgo, con juicio global y observaciones, como se visualiza en la Figura 1.

Figura 1

## Matriz de Evaluación del Riesgo de Sesgo en los Estudios Analizados

ID ESTUDIO		CASO-EXITO-AWS-FACTURACION-RPA				
Referencia (Autor, Año)	Año	País	Sector/Industria		Diseño del Estudio	
AWS, 2023	2023	Colombia	Tecnología		Informe técnico (literatura adaptada)	
Pregunta Investigación	Metodología		Validez en Datos	Análisis Apropriado	Interpretación Coherente	
SI	SI		SI	SI	SI	
Independencia Fuente	Transparencia Datos		Riesgo Global-Atto-Bajo		Observaciones	
NO	Algún riesgo		Algún riesgo		Informe proveedor, beneficios, sin metodología.	
ID ESTUDIO		CASO-EXITO-COCA-COLA-2- MICROSOFT POWER PLATFORM				
Referencia (Autor, Año)	Año	País	Sector/Industria		Diseño del Estudio	
Microsoft, 2023	2023	Global	Bebidas		Informe técnico (literatura adaptada)	
Pregunta Investigación	Metodología		Validez en Datos	Análisis Apropriado	Interpretación Coherente	
SI	SI		SI	SI	SI	
Independencia Fuente	Transparencia Datos		Riesgo Global-Atto-Bajo		Observaciones	
NO	No Claro		Algún riesgo		Apoyo proveedor; Sin detalle indicadores ROI.	
ID ESTUDIO		CASO-EXITO-COCA- COLA-BLUE-PRISM				
Referencia (Autor, Año)	Año	País	Sector/Industria		Diseño del Estudio	
Blue Prism, 2022	2022	Japón	Bebidas		Informe técnico (literatura adaptada)	
Pregunta Investigación	Metodología		Validez Datos	Análisis Apropriado	Interpretación Coherente	
SI	SI		SI	SI	SI	
Independencia Fuente	Transparencia datos		Riesgo Global-Atto-Bajo		Observaciones	
NO	SI		Algún riesgo		Datos internos empresa; sin verificación externa.	
ID ESTUDIO		CASO-EXITO-TELEFONICA- BLUE PRISM				
Referencia (Autor, Año)	Año	País	Sector/Industria		Diseño del Estudio	
Blue Prism, 2023	2023	España	Telecomunicaciones		Informe técnico (literatura adaptada)	
Pregunta Investigación	Metodología		Validez Datos	Análisis Apropriado	Interpretación Coherente	
SI	SI		SI	SI	SI	
Independencia Fuente	Transparencia Datos		Riesgo Global-Atto-Bajo		Observaciones	
NO	SI		Algún riesgo		Resultados coherentes, fuente no independiente.	
ID ESTUDIO		CASOS-EXITO-AMAZON TEXTTRACT_ AWS				
Referencia (Autor, Año)	Año	País	Sector/Industria		Diseño del Estudio	
AWS, 2022	2022	Global	Tecnología		Informe técnico (literatura adaptada)	
Pregunta Investigación	Metodología		Validez Datos	Análisis Apropriado	Interpretación Coherente	
SI	SI		SI	SI	SI	
Independencia Fuente	Transparencia Datos		Riesgo Global-Atto-Bajo		Observaciones	
NO	Algún riesgo		Algún riesgo		Datos presentados por desarrollador de solución.	
ID ESTUDIO		CASOS-EXITO-AMAZON ROBOTS, SEQUOIA AND DIGIT				
Referencia (Autor, Año)	Año	País	Sector/Industria		Diseño del Estudio	
Amazon, 2023	2023	Global	Logística		Informe técnico (literatura adaptada)	
Pregunta Investigación	Metodología		Validez Datos	Análisis Apropriado	Interpretación Coherente	
SI	SI		SI	SI	SI	
Independencia de Fuente	Transparencia Datos		Riesgo Global-Atto-Bajo		Observaciones	
NO	Algún riesgo		Algún riesgo		Información corporativa, sin auditoría externa.	
ID ESTUDIO		CASOS-EXITO-AUTOMATION - BOTS-DOCUMENTOS				
Referencia (Autor, Año)	Año	País	Sector/Industria		Diseño del Estudio	
Automation Anywhere, 2022	2022	Global	Retail		Informe técnico (literatura adaptada)	
Pregunta Investigación	Metodología		Validez Datos	Análisis Apropriado	Interpretación Coherente	
SI	SI		SI	SI	SI	
Independencia Fuente	Transparencia Datos		Riesgo Global-Atto-Bajo		Observaciones	
NO	No Claro		Algún riesgo		Reporte institución, sin evidencia independiente.	
ID ESTUDIO		CASOS-EXITO-AWS-CLAIN - ROCKETBOT - RPA				
Referencia (Autor, Año)	Año	País	Sector/Industria		Diseño del Estudio	
AWS/Rocketbot, 2023	2023	Latino América	Finanzas		Informe técnico (literatura adaptada)	
Pregunta Investigación	Metodología		Validez Datos	Análisis Apropriado	Interpretación Coherente	
SI	SI		SI	SI	SI	
Independencia Fuente	Transparencia Datos		Riesgo Global-Atto-Bajo		Observaciones	
NO	No Claro		Algún riesgo		Caso publicado por proveedor e implementador.	

*Nota.* La matriz incluye criterios de evaluación metodológica y riesgo de sesgo, adaptados y aplicados a los estudios incluidos en la revisión.

## **Síntesis de Resultados**

La síntesis de los resultados se realizó de forma narrativa y, cuando fue posible, se integraron los hallazgos en tablas comparativas y se presentaron métricas clave. El objetivo fue contrastar las características, beneficios, limitaciones, indicadores clave (costos, tiempos, ROI) y métricas asociadas con la implementación de RPA e IA en actividades administrativas y contables, agrupando la información por los objetivos específicos de la monografía.

## **Análisis Crítico y Discusión Estructurada**

El análisis de los hallazgos se centró en la comparación de los resultados obtenidos con la literatura previa, relacionada con RPA e IA, identificando tendencias, vacíos en el conocimiento y oportunidades de investigación futuras. La discusión estructurada permitió contextualizar los beneficios y desafíos de RPA e IA en el entorno empresarial actual, proponer recomendaciones basadas en la evidencia recolectada y resaltar la importancia estratégica de estas tecnologías para la innovación y la eficiencia operativa, información consolidada que se registra en la Tabla 1, a continuación:

**Tabla 1***Reporte Estadístico Tendencia en Implementación de RPA e IA*

Variable - Indicador	Indicador / Métrica	Porcentaje / Valor	Tecnología	Año / Período del Dato
Adopción de IA Agéntica en software empresarial	Porcentaje de aplicaciones que incluirán IA Agéntica	33%	IA Agéntica	2028
Crecimiento de la automatización independiente	Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR) en 5 años	12.7%	Automatización Independiente	2028
Desarrollo de aplicaciones de IA compuestas	Porcentaje de apps construidas en una plataforma unificada	75%	IA Compuesta	2028
Uso de IA Predictiva y Generativa	Proporción de casos de uso que combinan ambas tecnologías	28-35%	IA Predictiva + IA Generativa	2024
Valor de la inversión en plataformas de IA	Porcentaje de empresas que logran valor mejorado con estrategia de plataforma de IA	75%	IA	2028
Desarrollo de aplicaciones de automatización con IA Generativa	Porcentaje de apps desarrolladas	30%	IA Generativa + Automatización	2025
Trabajadores del conocimiento mejorados por IA	Porcentaje trabajadores dependientes de tecnologías	30%	IA	2030
Interacción humana diaria con robots inteligentes	Porcentaje de humanos que interactúan diariamente	80%	Robots Inteligentes (IA)	2030
Preocupación por falta de transparencia en modelos de IA/ML	Porcentaje de tomadores de decisiones preocupados	22%	IA/ML	2023
Desafío para mantener la supervisión y gobernanza de decisiones de máquinas	Porcentaje de tomadores de decisiones que lo ven como desafío	20%	IA	2023

Variable - Indicador	Indicador / Métrica	Porcentaje / Valor	Tecnología	Año / Período del Dato
Barrera de gobernanza y riesgo para la adopción de IA Generativa	Porcentaje de tomadores de decisiones que lo consideran una barrera	34%	IA Generativa	2023
Reducción de incidentes éticos relacionados con IA	Porcentaje de reducción de incidentes con plataformas de gobernanza de IA	40%	IA (con gobernanza)	2028
Distribución de casos de uso de IA predictiva vs. generativa	Porcentaje de casos de uso	36%	IA Predictiva, IA Generativa	2024
Automatización inteligente como iniciativa estratégica	Porcentaje de encuestados que lo consideran estratégico	65%	Automatización Inteligente	2024
Inversión de departamentos de TI en soluciones RPA	Porcentaje de departamentos de TI que realizaron inversión	67%	RPA	2023
Frecuencia de "bots rotos" en la implementación de RPA	Porcentaje de encuestados que experimentan bots rotos al menos una vez por semana	69%	RPA	2023
Tiempo de reparación de bots RPA dañados	Porcentaje de encuestados que tardan más de 5 horas en reparar un bot	41%	RPA	2023
Implementación de RPA en grandes organizaciones a nivel mundial	Porcentaje de grandes organizaciones que implementaron RPA	85%	RPA	2023
Reducción del tiempo de procesamiento de tareas con RPA	Porcentaje de reducción del tiempo de procesamiento	90%	RPA	2024
Reducción de la tasa de errores con RPA	Porcentaje de reducción de la tasa de errores	70%	RPA	2024
Precisión de los bots RPA al realizar tareas	Porcentaje de precisión	99.9%	RPA	2024
Tiempo de empleados liberado con RPA	Porcentaje de tiempo liberado para tareas más estratégicas	45%	RPA	2024

Variable - Indicador	Indicador / Métrica	Porcentaje / Valor	Tecnología	Año / Período del Dato
Satisfacción laboral de empleados que utilizan RPA	Porcentaje de empleados más satisfechos con sus trabajos	86%	RPA	2024
Nivel de adopción de automatización para mejorar resultados financieros	Porcentaje de líderes de TI que lo consideran esencial	98%	Automatización	2024

*Nota.* Datos adaptados de reportes de automatización empresarial de Gartner, Forrester, IBM, IDC, Inforges, Deloitte y Microsoft.

## **Limitaciones para una Implementación Exitosa de RPA e IA**

Durante el análisis se identificaron aspectos que, aunque no siempre fueron reportados de forma explícita en los estudios, representan factores críticos que pueden limitar el éxito de la implementación:

- Dependencia de un único proveedor: puede generar riesgos de lock-in tecnológico y altos costos de migración.
- Falta de capacitación interna: limita la adopción y sostenibilidad de la solución a largo plazo.
- Integración incompleta con sistemas heredados: genera cuellos de botella y pérdida de eficiencia.
- Expectativas poco realistas: los beneficios pueden sobreestimarse si no se consideran las fases de ajuste y maduración de la tecnología.
- Resistencia al cambio organizacional: impacta la aceptación y el uso efectivo de las herramientas.
- Datos de entrada de baja calidad: afectan el rendimiento de la IA y la estabilidad de los bots.
- Falta de evaluación continua: no medir y ajustar regularmente puede reducir el ROI esperado.

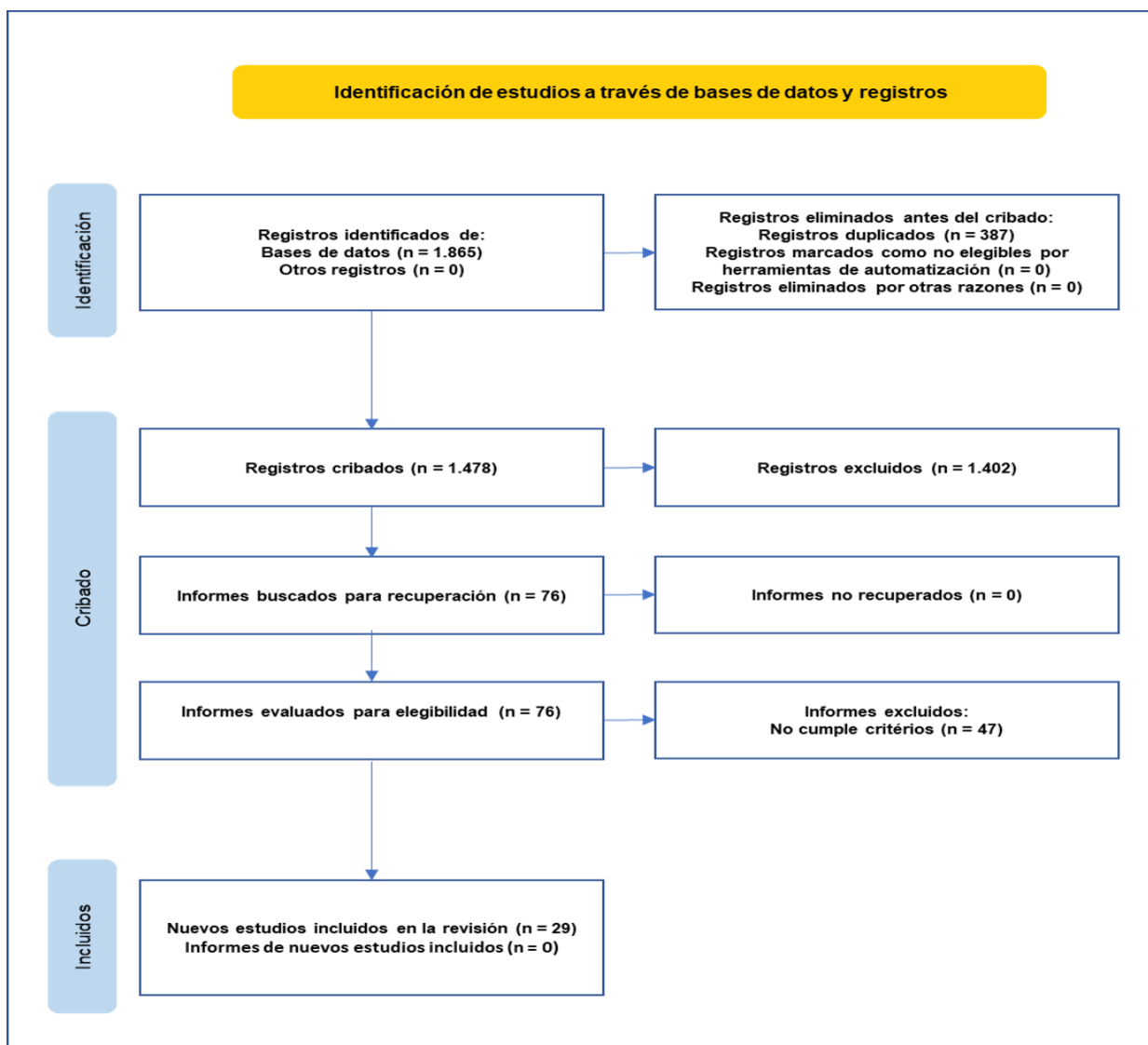
## **Diagrama PRISMA**

Es un Diagrama de flujo, una herramienta visual que permite representar el flujo de información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática y registrar las cantidades para cada variable definida en la metodología PRISMA (Prisma, 2025). El diagrama visualiza y documenta la información relacionada con las búsquedas en las diferentes Bases de Datos y las

fuentes encontradas como resultado de los diferentes filtros de selección, permitiendo Indicar el número de registros identificados, examinados, excluidos con los motivos de las exclusión y finalmente los incluidos en la investigación. La Figura 2 permite visualizar el Diagrama PRISMA para esta monografía.

**Figura 2**

*Diagrama PRISMA*



*Nota.* Adaptado de “The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews”, por M. J. Page et al., 2021, *BMJ*, 372(n71). CC BY 4.0.

## **Resultados**

Los hallazgos obtenidos de la revisión sistemática de la literatura sobre la automatización robótica de procesos (RPA) y la inteligencia artificial (IA) en el ámbito empresarial se presentan en torno a los objetivos específicos de la investigación, abordando los procesos susceptibles de automatización, el impacto de estas tecnologías y las aplicaciones de la automatización inteligente.

### **Principales Procesos Administrativos y Contables Susceptibles de Automatización**

La literatura analizada coincide en que los procesos ideales para la automatización son aquellos con un alto volumen de transacciones, baja complejidad, basados en reglas claras y que utilizan datos estructurados (SS&C Blue Prism, 2025). A partir de estas características, se identificaron las siguientes actividades administrativas y contables como candidatas principales para la implementación de RPA e IA:

#### ***Procesamiento de Facturas y Cuentas por Pagar***

Es una de las áreas más beneficiadas. La RPA puede automatizar la recepción de facturas, la extracción de datos mediante Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR), la validación contra órdenes de compra y el registro en sistemas ERP (SS&C Blue Prism, 2023). Reduce errores manuales y agiliza los ciclos de pago.

#### ***Gestión de Cuentas por Cobrar***

Los bots de software pueden generar y enviar facturas, realizar el seguimiento de pagos pendientes, elaborar reportes del estado de las cuentas por cobrar, apoyar la definición de indicadores de gestión, enviar recordatorios de pago y procesar los cobros, contribuyendo así a una mayor eficiencia y optimización en la gestión financiera y en el flujo de caja de las organizaciones (SS&C Blue Prism, 2025).

### ***Conciliaciones Financieras y Bancarias***

La RPA es altamente eficaz para comparar datos entre múltiples sistemas, como extractos bancarios y registros contables, identificar discrepancias y generar informes de conciliación de manera automática y precisa (Inter-American Development Bank, 2024).

### ***Generación de Informes Financieros***

La automatización permite recopilar datos de diversas fuentes, consolidarlos y generar informes periódicos. Un caso de estudio en la industria del entretenimiento demostró una reducción del 99% en el tiempo dedicado a la elaboración de informes compartidos (SS&C Blue Prism, 2023).

### ***Administración de Nóminas***

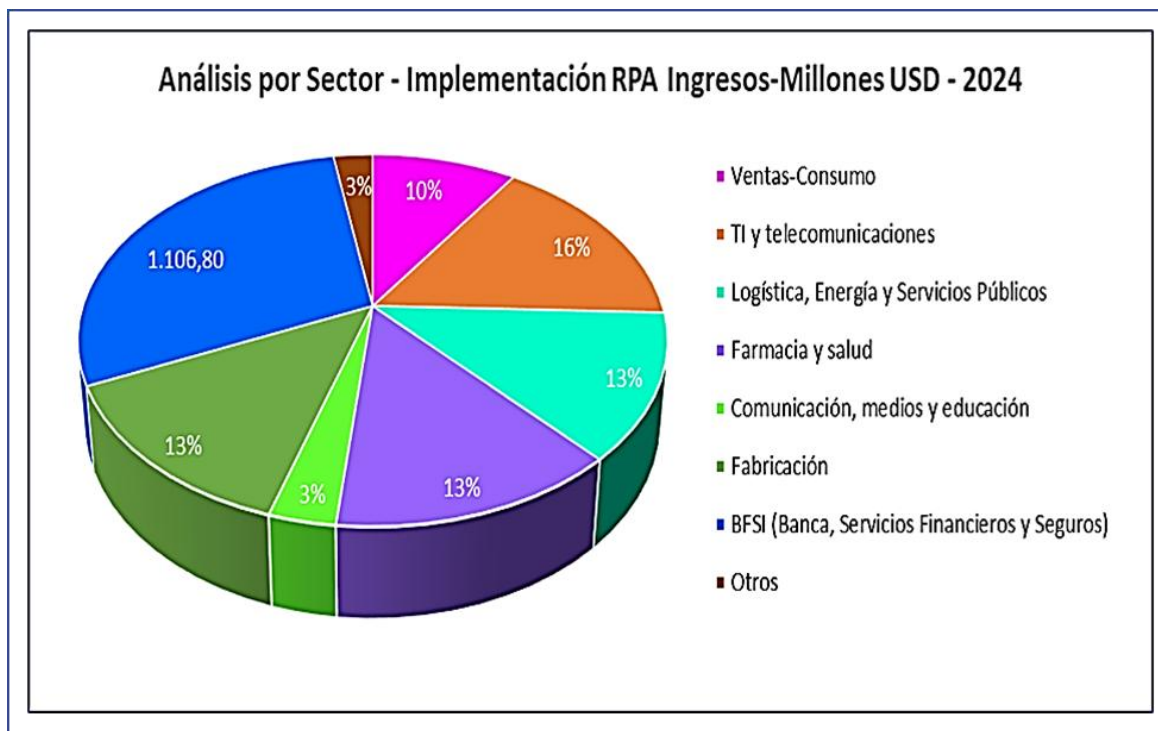
Procesos como el cálculo de salarios, deducciones y la gestión de empleados pueden ser automatizados, garantizando puntualidad y precisión en los pagos (SS&C Blue Prism, 2023).

La incorporación de RPA junto con IA permite integrar validaciones inteligentes de datos, monitorear el cumplimiento normativo en tiempo real y generar reportes analíticos para auditorías internas. Estas capacidades reducen los errores humanos, aumentan la transparencia en la gestión de la nómina, liberan al personal de tareas repetitivas y mejoran la eficiencia operativa (MarketsandMarkets, 2024).

### ***Gestión de Datos Maestros y Cumplimiento***

La RPA asegura que los datos se manejen de acuerdo con un flujo de trabajo definido, lo que mejora el cumplimiento normativo. Un estudio de Deloitte (2023) indica que el 93% de las empresas que han implementado RPA afirman que ha mejorado el compliance.

La Figura 3 permite visualizar el Análisis por Sector en relación con la implementación de RPA.

**Figura 3***Análisis por Sector en Implementación RPA*

*Nota.* Análisis de implementación de RPA por sectores basado en informes empresariales.

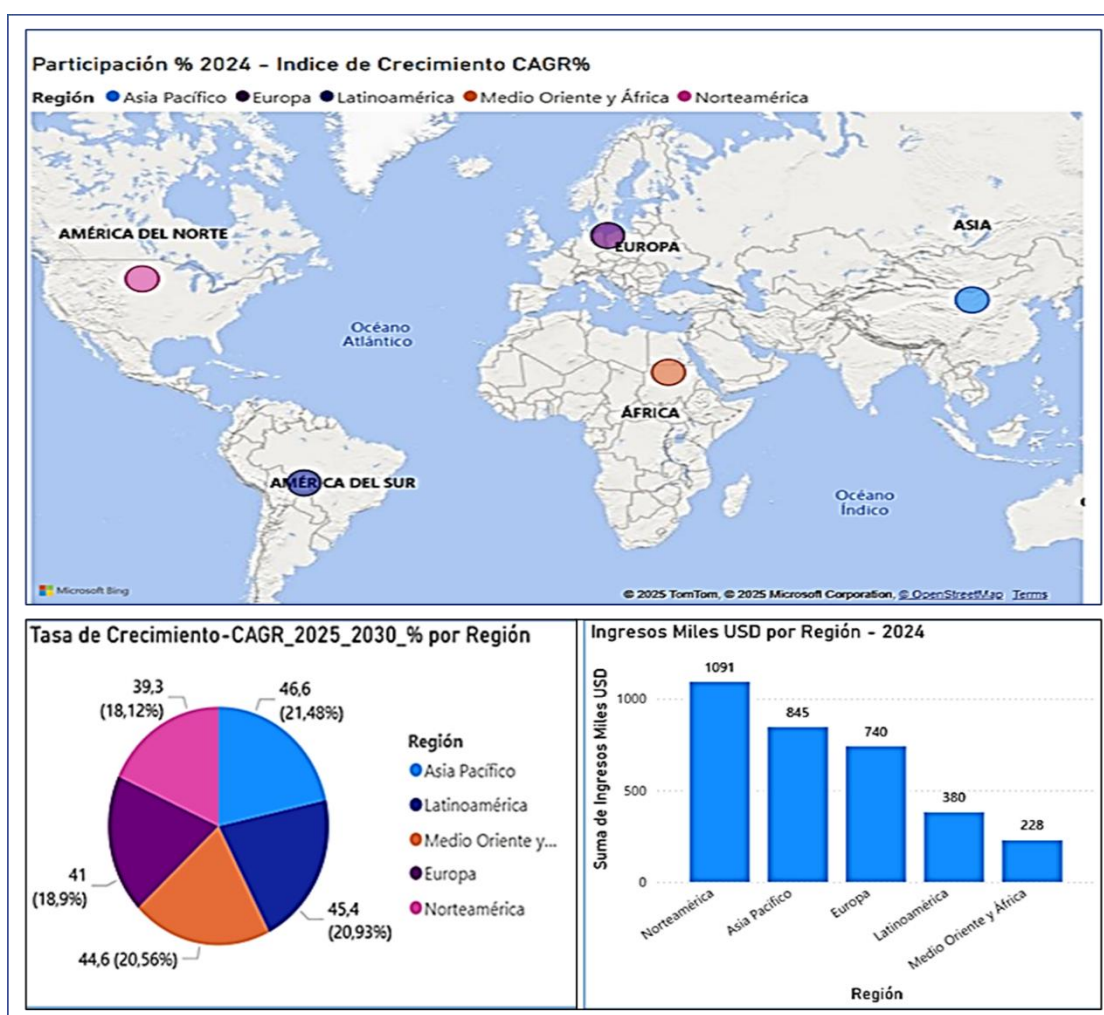
### **Impacto y Ventajas de las Tecnologías RPA e IA**

La implementación de RPA e IA genera un impacto transversal en las organizaciones. El tamaño del mercado global de la automatización robótica de procesos (RPA) en 2024 se estimó en USD 3,79 mil millones y se proyecta que alcance USD 30,85 mil millones para 2030, con una tasa compuesta anual de crecimiento (CAGR) de 43,9% entre 2025 y 2030. El crecimiento se atribuye a la mayor demanda de eficiencia operativa y reducción de costos en las organizaciones. RPA como perspectiva operativa entrega estandarización, disponibilidad 24/7 y trazabilidad; La IA amplía el alcance hacia tareas con decisión (clasificación, extracción y predicción), habilitando automatización inteligente de punta a punta. La transición desde RPA de “baja

decisión” hacia flujos inteligentes se acelera con ML, OCR y analítica, reduciendo intervenciones en mesas de servicio y elevando productividad, seguridad y cumplimiento (ej., trazas auditables y gobierno de datos). Es importante registrar el aumento en las tasas de crecimiento y participación del mercado en Implementación RPA e IA por Regiones, como lo visualiza la Figura 4 (Grand View Research, 2025).

**Figura 4**

*Participación del Mercado en Implementación de RPA e IA por Regiones*



*Nota.* Participación del mercado en implementación RPA e IA por regiones, según información reportada por empresas.

## **Ventajas Destacadas**

Vargas y Munte (2025) señalan que las tecnologías de RPA e IA se han consolidado como herramientas estratégicas para la transformación y optimización de la gestión empresarial, debido a los múltiples beneficios que aportan en términos de productividad, eficiencia, precisión, reducción de costos y capacidad de adaptación organizacional. Su implementación no solo permite automatizar procesos operativos y administrativos, sino también mejorar la calidad de los datos, fortalecer la toma de decisiones y generar mayor valor en las actividades empresariales. En este sentido, las ventajas destacadas de estas tecnologías evidencian su potencial para impulsar una gestión más ágil, escalable e innovadora.

### ***Aumento de la Productividad y Eficiencia***

Las organizaciones reportan un aumento significativo de la productividad. La automatización gestiona tareas manuales hasta un 80% más rápido y con una precisión del 100% (Tolentino, 2024). Un estudio sobre el impacto económico de Microsoft Power Automate reveló que los empleados en casos de uso de alto impacto lograron ganancias de eficiencia de 200 horas al año, aproximadamente un 10% (Forrester, 2025).

### ***Reducción de Costos y Retorno de la Inversión (ROI)***

La automatización conduce a un ahorro considerable en costos. El mercado global de RPA, valorado en 3.79 mil millones de dólares en 2024, se proyecta que alcance los 30.85 mil millones en 2030, impulsado por esta demanda (Grand View Research, 2025). Las empresas suelen recuperar la inversión en RPA en un plazo medio de 12 meses (Tolentino, 2024). Un análisis de (Forrester, 2025) para una organización tipo encontró un ROI del 248% en tres años, con un período de recuperación inferior a seis meses.

### ***Mejora en la Precisión y Calidad de los Datos***

Al minimizar la intervención humana, la RPA reduce drásticamente la tasa de errores. Según Deloitte (2023) cuando las empresas despliegan la automatización, observan un aumento notable en la precisión, y un 90% de los encuestados reporta una mejora considerable (SS&C Blue Prism, 2025).

### ***Escalabilidad y Flexibilidad Operativa***

Los sistemas de RPA son inherentemente escalables, permitiendo ajustar la "fuerza de trabajo digital" según la demanda (Inter-American Development Bank, 2024). Se valora cada vez más su flexibilidad estratégica, pues solo un 5% de las empresas que implementan RPA lo hacen únicamente para reducir costos, en comparación con el 21% en 2017 (Deloitte, 2023).

### ***Mejora en la Experiencia del Empleado***

La automatización libera a los empleados de tareas monótonas, permitiéndoles enfocarse en actividades más estratégicas y creativas (Forrester, 2025). Esto no solo aumenta la satisfacción laboral, sino que también fomenta una cultura de innovación. A continuación se visualizan en la Tabla 2 los beneficios y ventajas en la implementación de RPA, adicional se presenta la Figura 5 que registra los beneficios de implementación para RPA e IA con sus correspondientes Indicadores.

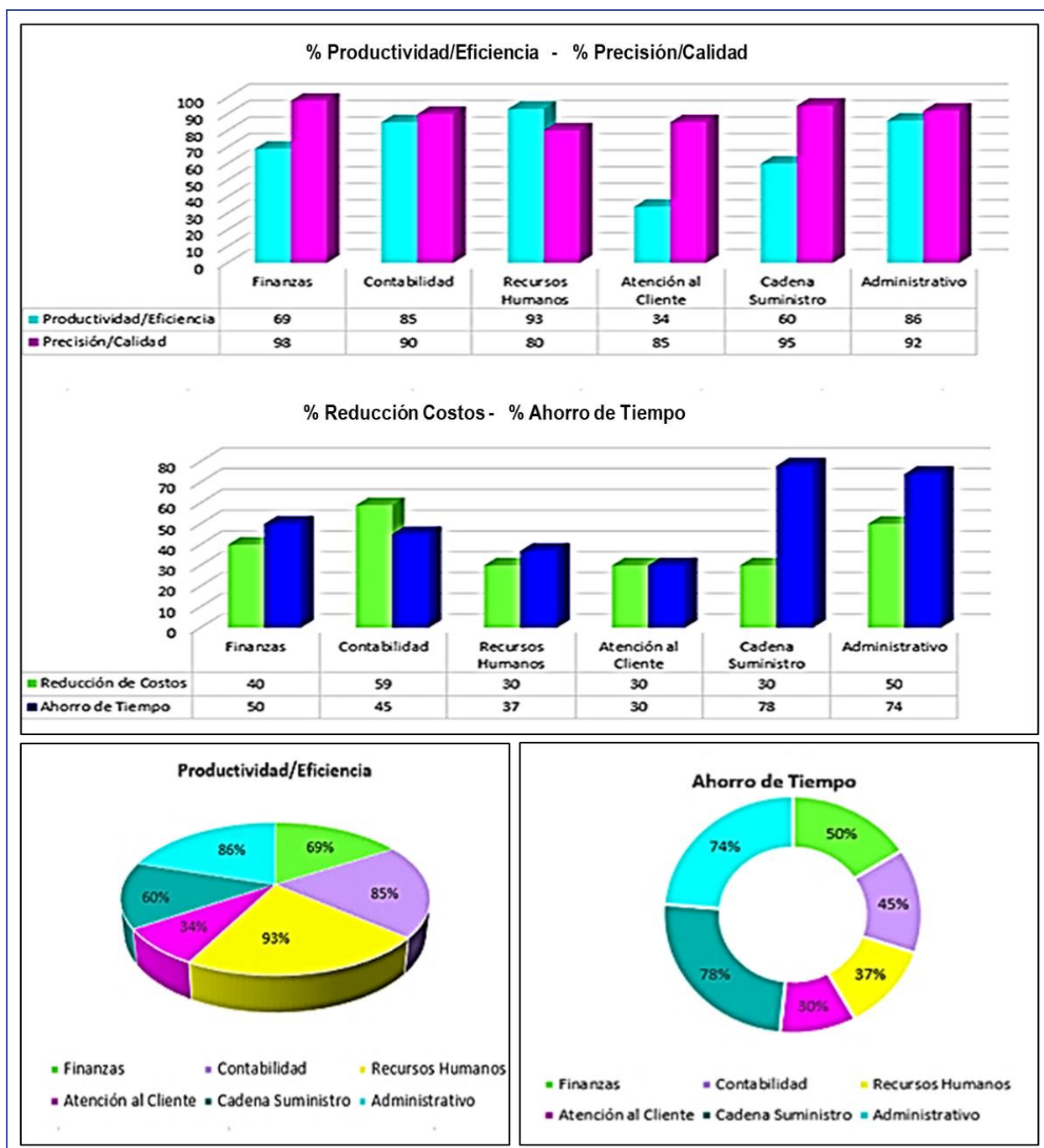
**Tabla 2***Beneficios y Ventajas en la Implementación de RPA*

Área	Productividad/ Eficiencia	Reducción de Costos	Ahorro de Tiempo	Precisión/ Calidad	Beneficios Adicionales
Finanzas	69% mayor productividad	20–60% menor costo operativo	50% de reducción en tiempos de proceso	98% precisión en cumplimiento	30% mejora en monitoreo y control
Contabilidad	85% productividad contable	59% de reducción de costos	45% trabajo automatizado	90% exactitud en datos	35% mayor escalabilidad y flexibilidad
Recursos Humanos	93% empresas con mayor eficiencia	30% menor costo administrativo	37% procesos automatizados	80% menos errores en gestión de datos	40% mejora en satisfacción laboral
Atención al Cliente	14% más casos gestionados	30% de reducción en costo de soporte	30% menos horas de atención	85% precisión en consultas	25% de mejora en la calidad del servicio
Cadena Suministro	60% procesos más eficientes	30% menor costo logístico	78% ahorro en horas operativas	95% de exactitud en inventarios	32% de mejora en logística
Administrativo	86% mayor productividad general	35–65% reducción de gastos	74% procesos más ágiles	92% de cumplimiento normativo	28% mayor flexibilidad en operaciones

*Nota.* Información adaptada de reportes de automatización empresarial de consultoras tecnológicas internacionales.

Figura 5

*Beneficios en la Implementación de RPA e IA e Indicadores*



*Nota.* Beneficios y ventajas en la implementación de RPA e IA e indicadores. Información base tomada de fuentes de automatización empresarial.

## **Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Automatización Inteligente**

La integración de la inteligencia artificial con la automatización robótica de procesos (RPA) crean la automatización inteligente, la cual permite superar las limitaciones de la automatización basada exclusivamente en reglas. Entre las aplicaciones más relevantes identificadas se encuentra la automatización de procesos no estructurados, debido a que,

a diferencia de la RPA tradicional, la IA puede procesar información proveniente de correos electrónicos, documentos escaneados y otros datos no estructurados (Fortra, 2024).

### ***Minería de Procesos***

La IA, a través de la minería de procesos, permite a las organizaciones descubrir y analizar sus procesos de negocio. Esta tecnología crea una "gemela digital de la organización" (DTO) para identificar cuellos de botella y oportunidades de mejora (IBM, s.f.).

### ***IA Agéntica***

Catalogada por Coshow et al. (2024) como una de las principales tendencias para 2025, se refiere a sistemas de IA que toman decisiones y actúan de forma autónoma. Se prevé que para 2028, el 33% de las aplicaciones de software empresarial incluyan IA agéntica, transformando la gestión de procesos complejos.

### ***Toma de Decisiones Mejorada***

La inteligencia artificial permite analizar grandes volúmenes de datos e identificar patrones relevantes que fortalecen la toma de decisiones en áreas asociadas a la previsión financiera, la gestión de riesgos y la planificación estratégica (Vargas & Munte, 2025).

### ***Gobernanza y Gestión de Riesgos***

Con el aumento del uso de la inteligencia artificial, la gobernanza y la gestión de riesgos adquieren un papel fundamental en las organizaciones, aspectos que exigen implementar

estrategias en la gestión empresarial.

Gartner (2025) señala que la implementación exitosa de la IA requiere preparación en seguridad, datos y principios de uso, con el fin de identificar oportunidades viables y orientar de manera estratégica su adopción. En este sentido, el fortalecimiento de estos componentes permite reducir riesgos, mejorar la toma de decisiones y favorecer una implementación más ética, segura y alineada con los objetivos empresariales.

### **Casos de Éxito en la Adopción e Implementación de RPA**

La aplicación práctica de la RPA ha generado resultados tangibles en diversas industrias. En términos generales, los casos de éxito evidencian mejoras significativas en la eficiencia operativa, reducción de tiempos y costos, disminución de errores, fortalecimiento del control de los procesos y optimización del servicio al cliente. A continuación, se presenta la Tabla 3, con una síntesis de casos relevantes de adopción e implementación de RPA en diferentes sectores empresariales.

**Tabla 3***Casos de Éxito Adopción e Implementación RPA*

Empresa	Sector	Proceso Automatizado	Resultados Clave
Telefónica	Telecomunicaciones	Atención al cliente (Centro de Contacto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción 80% en tiempo promedio gestión llamadas.</li> <li>- Aumento del 300% en llamadas gestionadas x hora.</li> <li>- 25% de reducción en costos operativos y ROI del mismo año.</li> </ul>
Jemena	Servicios Públicos	Procesamiento de facturas y cuentas por pagar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción tiempo de respuesta. 12,000 horas menos en 5 meses.</li> <li>- 99.9% de precisión en los documentos procesados.</li> <li>- 87% de mejora en la satisfacción laboral.</li> </ul>
Toyota	Automotriz	Gestión de expedientes de RR. HH. y auditorías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor compromiso de empleados y seguridad de la información</li> <li>- Reducción de costos por optimización de espacio y viajes.</li> </ul>
Coca-Cola	Bebidas / Bienes de Consumo	Auditorías de RR. HH., nóminas y gestión empleados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de operación de 8 a 24 horas sin aumento de personal.</li> <li>- Cobertura del 100% en las auditorías de datos de RR. HH.</li> </ul>
Bancolombia	Financiero	Automatización inteligente de negocios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 127.000 horas liberadas en el año por bots en sucursales.</li> <li>- USD 19 Millones en ahorro de costos de aprovisionamiento.</li> <li>- 1.300 % ROI en el primer año.</li> </ul>
		Eficiencia en servicio al cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 % de mejora en eficiencia del servicio al cliente.</li> <li>- Reducción del 88% en el tiempo de migración de registros.</li> </ul>
Stela	Salud	Procesos administrativos, clínicos y contables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del 97% en errores de procesamiento.</li> <li>- Mayor velocidad en actualizaciones de datos administrativos.</li> <li>- Automatización de 60 procesos en 11 meses.</li> </ul>

*Nota.* Información en reportes de proveedores y empresas tecnológicas en implementación de RPA e IA en la gestión empresarial.

## Conclusiones

El análisis de las opciones de implementación de la automatización robótica de procesos (RPA) y la inteligencia artificial (IA) ha demostrado que estas tecnologías son herramientas estratégicas para mejorar la eficiencia operativa, precisión transaccional y la productividad en las actividades administrativas y financieras de la empresa. La adopción de estas soluciones sobre procesos previamente estandarizados y con adecuada gobernanza de datos, permitirá reducir tiempos operativos, optimizar recursos y minimizar errores humanos, facilitando una gestión más efectiva y orientada en la toma de decisiones basada en datos e información.

La identificación y análisis de procesos administrativos y financieros permitió establecer que en las empresas se generan actividades repetitivas que son propensas al error. En este contexto, RPA se posiciona como una solución eficiente para automatizar tareas con reglas claras y alto volumen, como el registro y validación de datos, conciliaciones, procesamiento de facturas, generación de reportes, control de inventarios. Además, se detectaron requisitos específicos de análisis de datos en las empresas que podrían beneficiarse del uso de IA para brindar información predictiva y estratégica.

El análisis detallado de los procesos administrativos y financieros permitió identificar tareas repetitivas manuales y propensas a errores que impactan la eficiencia y la productividad de la empresa. Entre los procesos más relevantes se destacan:

Conciliación de cuentas y registros contables manuales.

Procesamiento de facturas, de entrada y de salida, que retrasa los flujos financieros.

Generación de reportes financieros y de gestión, que exigen un alto tiempo operativo.

Control de inventarios y actualización de registros, sectores con grandes volúmenes de transacciones.

La identificación de procesos permitió reconocer tareas críticas que pueden ser automatizadas, mejorando la eficiencia y eliminando errores operativos. Se concluye que la integración de herramientas de RPA permite automatizar estas tareas con alta precisión y rapidez, eliminando errores humanos y optimizando los procesos. (Fortra, 2024).

En relación a las opciones de implementación de RPA e IA, se pudo establecer en relación a las herramientas y tecnologías de RPA e IA que existen diversas opciones viables con características como escalabilidad, integración con sistemas existentes y facilidad de uso. Soluciones como UiPath, Blue Prism y Automation Anywhere, para implementar RPA, ofrecen la automatización de procesos administrativos y contables, flujos de trabajo con integración rápida a sistemas ERP, CRM, SAP, adicional permiten la automatización de tareas masivas, con características robustas de seguridad y control. En relación a plataformas de IA como IBM Watson, Microsoft Azure AI y Google AI, ofrecen funcionalidades avanzadas que se ajustan a las necesidades específicas de la empresa. Estas opciones permitirán automatizar procesos clave y mejorar el análisis de datos para la toma de decisiones.

Las alternativas en relación a la inteligencia artificial ofrecen soluciones de IA identificadas no solo para complementar la implementación de RPA, sino que fortalecen la automatización inteligente al integrar capacidades como el aprendizaje automático (Machine Learning), procesamiento de lenguaje natural (NLP) y análisis predictivo. Se puede establecer que las herramientas basadas en IA mejorarán la gestión empresarial al permitir la identificación de patrones en datos históricos, la automatización en la toma de decisiones y la optimización de procesos complejos. De esta manera, se promueve una mayor innovación y competitividad en la empresa.

La implementación conjunta de RPA e IA representa una oportunidad significativa para transformar las operaciones administrativas y contables de la empresa. Al identificar las necesidades específicas, evaluar herramientas tecnológicas y explorar alternativas de inteligencia artificial, se establece un marco estratégico para adoptar estas soluciones. Esto no solo generará beneficios operativos inmediatos, sino que también preparará a la empresa para enfrentar desafíos futuros con una infraestructura tecnológica sólida y eficiente. (Molina, 2022)

Zenvia (2023) permite concluir que las alternativas de inteligencia artificial representan un soporte clave para fortalecer la automatización inteligente y elevar la gestión operativa a un nivel más eficiente y estratégico. Entre sus aplicaciones más relevantes se destacan el aprendizaje automático (machine learning), útil para analizar datos históricos, identificar patrones y generar modelos predictivos que apoyan la planificación presupuestaria y la detección de oportunidades de ahorro, y el procesamiento de lenguaje natural (NLP), que facilita la automatización en la extracción y análisis de información contenida en documentos administrativos y contables, como facturas, contratos y reportes.

Análisis predictivo mejora la toma de decisiones al anticipar tendencias financieras, optimizar inventarios y evaluar riesgos operativos. Además, se identificó que la IA aporta ventajas clave, como:

Reducción de tiempos de análisis de información: Procesamiento rápido y automatizado de grandes volúmenes de datos.

Toma de decisiones basada en datos: Información en tiempo real que permite reaccionar de manera más eficiente ante cambios en el entorno empresarial.

Optimización de recursos humanos: Los empleados pueden enfocarse en tareas estratégicas mientras las soluciones de IA gestionan las tareas repetitivas y el análisis complejo.

Se concluye que la integración de inteligencia artificial no solo mejora la automatización de los procesos existentes, sino que también permite una gestión empresarial más proactiva, ágil y orientada a la mejora continua. (DocuWare, 2024)

En conjunto, RPA e IA son un camino viable y de alto impacto para transformar procesos administrativos y contables. El beneficio sostenido depende de utilizar las herramientas tecnológicas como programa de transformación, fortaleciendo las automatizaciones integradas, con apoyo en estandarización de procesos, gobierno de datos, métricas de valor y gestión del cambio.

## **Recomendaciones**

Las recomendaciones ofrecen una hoja de ruta alineada con las conclusiones y objetivos planteados, facilitando la integración de RPA e IA en los procesos administrativos y financieros.

### **Primera Etapa**

En esta etapa se deben identificar y analizar los procesos administrativos y financieros existentes en la empresa, con el fin de reconocer sus características, niveles de complejidad, necesidades operativas y posibilidades de automatización. Este análisis inicial permite establecer una base para la implementación de tecnologías de RPA e IA, integrando los requisitos específicos de automatización, digitalización y análisis de datos que respondan a las necesidades de la organización. Asimismo, esta etapa facilita detectar actividades críticas, cuellos de botella, tareas repetitivas y oportunidades de mejora en los procesos empresariales.

### ***Automatización de Tareas Repetitivas y Manuales***

La automatización de tareas repetitivas y manuales constituye uno de los primeros pasos para optimizar la gestión empresarial mediante tecnologías de RPA. En este sentido, se pueden implementar herramientas como UiPath, Automation Anywhere o Blue Prism para automatizar procesos críticos como la conciliación bancaria, el procesamiento de facturas, la generación de reportes, la actualización de registros y el control de inventarios. Estas soluciones permiten ejecutar actividades basadas en reglas de manera más rápida, precisa y continua, reduciendo la intervención manual y los errores operativos.

Para lograr resultados efectivos, es recomendable priorizar aquellos procesos que presentan alto volumen de tareas repetitivas, tiempos prolongados de ejecución o alta dependencia de actividades manuales. Esta priorización permite obtener beneficios visibles en menor tiempo, tales como reducción de costos operativos, mejora en la productividad y aumento

en la calidad de la información procesada. De esta manera, la automatización inicial de tareas críticas sirve como base para avanzar hacia una transformación más amplia de los procesos empresariales.

### ***Digitalización y Estructuración de Datos***

La digitalización y estructuración de datos es un componente esencial para fortalecer la automatización y mejorar la gestión de la información en la empresa. Para ello, se pueden adoptar soluciones de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) que permitan convertir documentos físicos, como facturas, contratos, formularios o reportes, en datos digitales que puedan ser procesados automáticamente por sistemas tecnológicos. Esta transformación facilita el acceso, organización y uso de la información de manera más eficiente y segura.

Adicionalmente, es importante estructurar los datos obtenidos en bases de datos o plataformas integradas que permitan su consulta y actualización en tiempo real. Esto no solo mejora la trazabilidad de la información, sino que también favorece la interoperabilidad entre sistemas y el análisis posterior de los datos. Una adecuada digitalización y estructuración de la información crea las condiciones necesarias para incorporar tecnologías más avanzadas de automatización e inteligencia artificial dentro de la empresa.

### ***Revisión y Mapeo de Procesos Actuales***

La revisión y mapeo de procesos actuales permite comprender de manera detallada cómo se ejecutan las actividades administrativas y contables dentro de la organización. Este ejercicio implica realizar un levantamiento de información sobre los procesos existentes, documentar sus etapas, identificar responsables, entradas, salidas, tiempos de ejecución y puntos críticos. A través de este análisis es posible detectar ineficiencias, duplicidad de tareas, cuellos de botella y oportunidades concretas de mejora mediante automatización.

Para esta actividad es conveniente contar con la participación de un equipo interdisciplinario conformado por personal de las áreas funcionales, tecnología, control interno y dirección, con el fin de definir de manera precisa los requisitos de automatización y análisis de datos. Esta visión integral permite alinear la implementación de RPA e IA con las necesidades reales de la empresa, garantizando que las soluciones tecnológicas respondan a objetivos operativos y estratégicos, y no solo a criterios técnicos.

### **Segunda Etapa**

En esta etapa se deben investigar, analizar y evaluar las opciones de implementación de RPA e IA, con el propósito de identificar las herramientas y tecnologías que ofrezcan las características, ventajas y capacidades necesarias para responder a las necesidades detectadas en la empresa. Esta evaluación permite establecer cuáles soluciones tecnológicas pueden adaptarse mejor a los procesos administrativos, contables y operativos, considerando factores como funcionalidad, compatibilidad, escalabilidad, facilidad de uso y aporte estratégico a la organización.

### ***Evaluación y Selección de Herramientas Tecnológicas***

La evaluación y selección de herramientas tecnológicas constituye un paso fundamental para asegurar una implementación efectiva de RPA e IA. En este proceso se deben comparar de manera técnica y funcional diferentes plataformas de RPA, como UiPath, Blue Prism y Automation Anywhere, así como soluciones de IA, entre ellas IBM Watson, Microsoft Azure AI y Google AI. Esta comparación debe realizarse a partir de criterios que permitan determinar qué herramienta se ajusta mejor a los objetivos, recursos y características de la empresa.

Además de revisar sus funcionalidades generales, es importante verificar que las herramientas seleccionadas cuenten con capacidades de escalabilidad, integración con sistemas

empresariales ya existentes, como ERP o CRM, seguridad de la información, soporte técnico, facilidad de configuración y posibilidades de personalización. También se debe valorar la capacidad de estas tecnologías para incorporar análisis predictivo, aprendizaje automático, procesamiento de documentos y manejo de datos estructurados y no estructurados, de forma que aporten valor real a la optimización de procesos empresariales.

### ***Implementación de una Prueba Piloto***

Una vez seleccionadas las herramientas tecnológicas, se recomienda iniciar con una prueba piloto en un proceso específico de la organización. Esta etapa permite validar, en un entorno controlado, la pertinencia, funcionalidad y efectividad de la solución escogida antes de extenderla a otros procesos o áreas de la empresa. El piloto debe enfocarse en un proceso clave, preferiblemente con alto volumen de trabajo, tareas repetitivas y posibilidades claras de mejora en tiempo, precisión o costos.

La implementación piloto facilita identificar beneficios concretos, posibles limitaciones técnicas, necesidades de ajuste y niveles de aceptación por parte de los usuarios. Asimismo, es importante documentar sus resultados mediante indicadores de desempeño, como reducción de tiempos de ejecución, disminución de errores, ahorro de recursos, aumento en la productividad y mejoras en la calidad del proceso. Esta información servirá como base para sustentar decisiones futuras sobre la continuidad, ajuste o ampliación de la implementación.

### ***Adopción Gradual y Escalable***

La adopción de RPA e IA debe desarrollarse de manera gradual y escalable, con el fin de reducir riesgos, facilitar la adaptación organizacional y asegurar una integración progresiva de las tecnologías en la empresa. En lugar de implementar soluciones de forma masiva desde el inicio, se recomienda comenzar con procesos de menor complejidad y avanzar paulatinamente

hacia actividades más críticas o estratégicas, una vez se hayan validado resultados positivos en fases anteriores.

Para ello, es necesario diseñar una hoja de ruta que contemple objetivos a corto, mediano y largo plazo, así como los recursos técnicos, humanos y financieros requeridos en cada fase. Esta planificación debe incluir etapas de priorización de procesos, capacitación del personal, seguimiento de resultados, ajustes tecnológicos y ampliación de la cobertura de automatización. La adopción gradual permite que la organización fortalezca sus capacidades digitales de forma ordenada, sostenible y alineada con sus metas estratégicas, favoreciendo una integración efectiva de RPA e IA en toda la empresa..

### **Tercera Etapa**

En esta etapa se analizan, seleccionan e implementan tecnologías de RPA e IA orientadas a fortalecer la automatización inteligente y optimizar la gestión empresarial y operativa de la organización. Para ello, se priorizan soluciones tecnológicas acordes con las necesidades de los procesos administrativos y contables, buscando mejorar la eficiencia, la precisión y la capacidad de análisis.

La implementación de RPA permite automatizar tareas repetitivas y basadas en reglas, mientras que la IA amplía estas capacidades mediante el análisis de datos, la identificación de patrones, el procesamiento de información no estructurada y el apoyo a la toma de decisiones. Asimismo, la integración de herramientas como machine learning, NLP y análisis predictivo contribuye a optimizar recursos, anticipar riesgos y fortalecer la planeación empresarial.

Se requiere en esta etapa una evaluación continua de las soluciones implementadas, integrada a la medición de la optimización de la gestión empresarial, así como capacitación del

personal y una adecuada articulación entre procesos, personas y tecnología, con el fin de maximizar los beneficios de la automatización inteligente.

### ***Implementar Soluciones de IA Avanzadas***

La implementación de soluciones de IA avanzadas permite ampliar las capacidades de la automatización más allá de las tareas repetitivas y estructuradas, integrando herramientas que facilitan el análisis, interpretación y aprovechamiento estratégico de la información. En este contexto, tecnologías como el machine learning, el procesamiento de lenguaje natural (NLP), la visión artificial y los modelos de análisis inteligente permiten que los sistemas identifiquen patrones, aprendan del comportamiento histórico de los datos y apoyen decisiones en procesos administrativos, contables y operativos.

Estas soluciones pueden aplicarse en actividades como la clasificación automática de documentos, la extracción de datos de facturas, contratos o correos electrónicos, la validación de registros, la identificación de anomalías en transacciones y la priorización de casos según criterios definidos por la organización. De esta manera, la IA complementa la automatización basada en reglas propia del RPA, permitiendo gestionar información estructurada y no estructurada con mayor precisión, velocidad y capacidad de respuesta. Su implementación debe orientarse a resolver necesidades concretas del negocio, asegurar la calidad de los datos y fortalecer la eficiencia operativa en áreas clave de la empresa.

### ***Integración de Análisis Predictivo***

La integración de análisis predictivo constituye un componente clave para transformar la automatización en una herramienta de apoyo a la toma de decisiones estratégicas. A través del uso de modelos predictivos, algoritmos de aprendizaje automático y plataformas analíticas, las

organizaciones pueden anticipar comportamientos, proyectar escenarios y detectar riesgos potenciales a partir de datos históricos y variables del entorno.

En la gestión empresarial, esta capacidad permite mejorar procesos como la planeación financiera, la estimación de demanda, el control de inventarios, la proyección del flujo de caja, la prevención de errores operativos y la identificación temprana de desviaciones en indicadores de desempeño. Asimismo, el análisis predictivo fortalece la capacidad de respuesta de la organización frente a cambios del mercado, contribuyendo a una administración más proactiva y basada en evidencia. Su integración con tecnologías de RPA e IA favorece no solo la automatización de tareas, sino también la generación de conocimiento útil para optimizar recursos, reducir incertidumbre y orientar decisiones con mayor fundamento analítico.

### ***Optimización Continua de Procesos***

La optimización continua de procesos es fundamental para garantizar que las tecnologías implementadas mantengan su efectividad y generen valor sostenible en el tiempo. La incorporación de RPA e IA no debe entenderse como una acción estática, sino como parte de un proceso dinámico de revisión, ajuste y mejora permanente. Esto implica evaluar periódicamente el desempeño de las soluciones implementadas, medir indicadores de eficiencia, calidad, tiempos de respuesta, reducción de errores y cumplimiento de objetivos organizacionales.

A partir de estas evaluaciones, la empresa puede identificar nuevas oportunidades de automatización, ajustar reglas de negocio, mejorar modelos analíticos y fortalecer la integración entre personas, procesos y tecnología. Además, la optimización continua requiere capacitación constante del personal, seguimiento a los cambios en los procesos y una adecuada gobernanza que permita controlar riesgos, asegurar la calidad de la información y facilitar la adaptación tecnológica. En este sentido, la mejora continua consolida la automatización inteligente como

una estrategia de evolución organizacional, orientada a incrementar la productividad, la competitividad y la capacidad de innovación empresarial.

## Referencias

- Automation Anywhere. (2024). *¿Qué es la RPA (Robotic Process Automation)?*.  
<https://www.automationanywhere.com/la/rpa/robotic-process-automation>
- Barredo Arrieta, A., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Bennetot, A., Tabik, S., Barbado, A., & Herrera, S. (2020). Explainable artificial intelligence (XAI): Taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information Fusion*, 58, 82–115.  
<https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.12.012>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2024, junio). *Uso de la automatización robótica de procesos en el sector público*. <https://publications.iadb.org/en/tech-report-rpa>
- Coshow, T., Gao, A., Pingree, L., Verma, A., Scheibenreif, D., Khandabattu, H., & Olliffe, G. (2024, 21 de octubre). *Top strategic technology trends for 2025: Agentic AI* (ID No. G00818765). Gartner. <https://www.gartner.com/en/documents/5850847>
- Deloitte. (2017). *Automatización robótica de procesos (RPA)*.  
[https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion\\_Rob%C3%B3tica\\_Procesos.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion_Rob%C3%B3tica_Procesos.pdf)
- Deloitte. (2023). *Tech trends 2023*. *Deloitte Insights*.  
[https://www.deloitte.com/content/dam/insights/articles/2023/us175897\\_tech-trends-2023.pdf](https://www.deloitte.com/content/dam/insights/articles/2023/us175897_tech-trends-2023.pdf)
- DocuWare. (2024). *Inteligencia artificial: El futuro de la gestión de procesos empresariales*.  
<https://start.docuware.com/es/blog/inteligencia-artificial-aplicada-gestion-procesos>
- Enae. (2021). *La inteligencia artificial en nuestra vida diaria*. <https://www.enaes.es/blog/la-inteligencia-artificial-en-nuestra-vida-diaria>

Expertbeacon. (2023, 18 de octubre). *50 estadísticas de RPA basadas en encuestas: mercado, adopción y futuro [2023]*. <https://expertbeacon.com/rpa-stats/>

Flowlu. (2025). *Workflow automation statistics*.

<https://www.flowlu.com/blog/productivity/workflow-automation-statistics/>

Forrester. (2025). *Robotic process automation (RPA)*.

<https://www.forrester.com/blogs/category/robotic-process-automation-rpa/>

Fortra. (2024). *¿Qué es la automatización robótica de procesos?*

<https://www.fortra.com/es/recursos/guias/guia-sobre-automatizacion-robotica-de-procesos-rpa>

Gartner. (2024, 21 de octubre). *Gartner identifies the top 10 strategic technology trends for*

*2025*. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-10-21-gartner-identifies-the-top-10-strategic-technology-trends-for-2025>

Gartner. (2025). *Map your AI use cases by opportunity: Ready the IT team to drive success*.

Gartner. <https://www.gartner.com/en/information-technology/topics/ai-readiness>

Grand View Research. (2025). *Robotic process automation market*.

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/robotic-process-automation-rpa-market>

Hong, Q. N., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., & Pluye, P.

(2018). The mixed methods appraisal tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Education for Information*, 34(4), 285-291.

<https://hdl.handle.net/10609/93312>

Iberdrola. (2024). *¿Qué es la inteligencia artificial?* <https://www.iberdrola.com/innovacion/ques-inteligencia-artificial>

IBM. (s.f.). *¿Qué es RPA? Automatización robótica de procesos*. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/rpa>

International Data Corporation. (2025). *IDC research*. <https://www.idc.com/research/tech-markets/>

Inforges. (2024). *Robotización y automatización de procesos*.

<https://inforges.es/sistemas/robotizacion-y-automatizacion-de-procesos/>

Kanakov, F., & Prokhorov, I. (2022). Analysis and applicability of artificial intelligence technologies in the field of RPA software robots for automating business processes.

*Procedia Computer Science*, 213, 296–300. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.11.033>

Madakam, S., Holmukhe, R., & Jaiswal, D. (2019). The future digital work force: Robotic process automation (RPA). *Journal of Information Systems and Technology*

*Management*, 16(1), 1-22. <http://dx.doi.org/10.4301/S1807-1775201916001>

MarketsandMarkets. (2024). *RPA (Robotic Process Automation) Market*.

<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/robotic-process-automation-market-238229646.html>

Microsoft. (2024). *Microsoft Power Automate*. <https://powerautomate.microsoft.com/es-es/benefits-of-rpa-robotic-process-automation/>

Molina, J. (2022). *RPA con inteligencia artificial: Un salto a la automatización inteligente*.

EXEVI. <https://www.exevi.com/>

Navarro, A. M. (2020, 24 de junio). *Inteligencia artificial y RPA: aclarando conceptos*. ITSMF

España. <https://news.itsmf.es/inteligencia-artificial-y-rpa-aclarando-conceptos/>

- Nosalska, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing principles for Industry 4.0 - a conceptual framework. *Engineering Management in Production and Services*, 11(3), 9-20.  
<https://doi.org/10.2478/emj-2019-0016>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(n71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- PRISMA. (2025). *PRISMA*. <https://www.prisma-statement.org/>
- Rego, B. S., Jayantilal, S., Ferreira, J. J., & Carayannis, E. G. (2021, 13 de noviembre). Digital Transformation and Strategic Management: a Systematic Review of the Literature. *Journal of the Knowledge Economy*, 13, 3195–3222. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00853-3>
- SS&C Blue Prism. (2025). *AI-automation-orchestration trends*.  
[https://files.blueprism.com/downloads/gated/white-papers/mr\\_0386\\_AI-Automation-Orchestration-Trends-25-2.pdf](https://files.blueprism.com/downloads/gated/white-papers/mr_0386_AI-Automation-Orchestration-Trends-25-2.pdf)
- Svetlana, N., Svetlana, M., G, T., & M, O. (2022). Artificial intelligence as a driver of business process transformation. *Procedia Computer Science*, 213, 276–284.  
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.11.067>
- Tolentino, T. (2024, 17 de marzo). *2024 RPA statistics: Growth, trends, and key insights*. *Marketing Scoop*. <https://www.marketingscoop.com/ai/rpa-stats/>
- Vargas, F., & Muenta, A. (2025). *Marco de inteligencia artificial para el Grupo Interamericano de Desarrollo*. Banco Interamericano de Desarrollo.

<https://publications.iadb.org/en/artificial-intelligence-framework-inter-american-development-group>

Versis. (2023, 14 de diciembre). *Cuatro formas en las que la IA generativa está impulsando la RPA. Automática e Instrumentación*. <https://www.automaticeinstrumentacion.com/texto-diario/mostrar/4670571/cuatro-formas-ia-generativa-esta-impulsando-rpa>

Workmeter. (2020). *El poder de la inteligencia artificial en la gestión empresarial*. <https://www.workmeter.com/blog/el-poder-de-la-inteligencia-artificial-en-la-gestion-empresarial/>

Zenvia. (2023). *El poder de la AI en las organizaciones*. <https://www.zenvia.com/es/blog/el-poder-de-la-inteligencia-artificial-en-las-organizaciones/>