

**UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ECONOMICAS  
LIC. MAURICIO ANTONIO BARRIENTOS MURCIA**



**SEMINARIO DE PRE ESPECIALIZACIÓN:**

"LA IA EN LA GESTIÓN DE COMPRAS Y EN LOS SERVICIOS QUE OFRECEN EL SECTOR INDUSTRIAL"

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

**PRESENTADO POR:**

JOHANNA ESPERANZA RAMÍREZ LÓPEZ CIF: 2019010892

KATHERINE MICHELLE AYALA CABRERA CIF: 2019011030

GABRIELA ALEJANDRA MORALES ALFARO CIF: 2019010514

SAN SALVADOR, 27 DE MAYO DE 2024

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR

**UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ECONOMICAS  
LIC. MAURICIO ANTONIO BARRIENTOS MURCIA**



**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**DRA. CRISTINA GLORIBEL JUÁREZ DE AMAYA**  
RECTORA

**DRA. MIRNA GARCÍA DE GONZÁLEZ**  
VICERRECTORA ACADÉMICA

**ING. SONIA CANDELARIA RODRÍGUEZ DE MARTÍNEZ**  
SECRETARIA GENERAL

**DRA. NUVIA ESTRADA DE VELASCO**  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

**MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES MERCADO HERNÁNDEZ**  
VICERRECTORÍA DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

**MTRA. MARELYN STEPHANIA PÉREZ FUENTES**  
DECANA

SAN SALVADOR, 27 DE MAYO DE 2024

## **DEDICATORIA**

“Con profundo agradecimiento, dedico este trabajo a Dios, cuya guía y fortaleza me han acompañado en cada paso de este camino académico. Su luz ha sido mi guía y su amor mi inspiración constante. A mis queridos padres, cuya incondicionalidad y apoyo han sido pilares fundamentales en mi vida. Gracias por su amor, sus sacrificios y por creer en mí incluso en los momentos de duda. Este logro es tanto suyo como mío. A mis amigos, quienes han sido mi sostén emocional y mi refugio en los momentos de estrés y agotamiento. Gracias por sus palabras de aliento, su compañía y por hacer que esta etapa sea memorable y llena de alegría. A los licenciados que me han guiado a lo largo de este proceso, les expreso mi más sincero agradecimiento. Gracias por su paciencia, sus enseñanzas y por motivarme a dar siempre lo mejor de mí”.

**Katherine Michelle Ayala Cabrera**

Quiero dedicar en primer lugar mi reconocimiento a Dios. Ha sido mi roca, mi guía y mi fortaleza a lo largo de este viaje. Sin Su inquebrantable presencia y Su infinita sabiduría, no habría podido superar los desafíos que se me presentaron en el camino. Cada obstáculo fue una oportunidad para crecer, y Su gracia me proporcionó el coraje necesario para enfrentarlos con determinación. A mi querida madre, mi gratitud no tiene límites. Sus oraciones, su apoyo incondicional y sus sabios consejos han sido un faro de luz en los momentos más oscuros. Su amor incondicional y su fe en mí han sido motores que me impulsaron a perseguir mis sueños con valentía y determinación. Y no puedo pasar por alto el papel fundamental que han desempeñado mis maestros y amigos en este viaje. Su

creencia en mí, su amoroso consejo y su generosidad al compartir sus conocimientos profesionales y de vida han sido invaluable. Cada interacción con ustedes ha sido una lección de humildad y crecimiento, y estoy profundamente agradecido por ello.

**Johanna Esperanza Ramírez López**

Quiero dedicar esta monografía a todas las personas que han sido parte esencial de mi camino académico y personal. Primeramente dando la gloria y la honra a Dios por este logro y reconociendo que sin el nada de esto hubiera sido posible A mis padres por su amor incondicional y su constante apoyo y esfuerzo y su confianza brindada, quienes me enseñaron el valor del esfuerzo y la dedicación.

A mis profesores, por su guía y conocimiento, que han sido fundamentales en mi formación. Y a mis amigos, por su compañía y aliento en los momentos más difíciles. Este logro no hubiera sido posible sin ustedes.

**Gabriela Alejandra Morales Alfaro**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar les agradecemos a nuestros padres que siempre nos han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos nuestros objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño nos han impulsado a siempre perseguir nuestras metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que nos han brindado el soporte material y económico para poder concentrarnos en los estudios y nunca abandonarlos.

Le agradecemos profundamente a nuestro Asesor por su dedicación y paciencia, ya que sin sus palabras y correcciones precisas no hubiésemos podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada.

Son muchos los docentes que han sido parte de nuestro camino universitario, y a todos ellos les queremos agradecer por transmitirnos sus conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí. Sin ustedes los conceptos serían sólo palabras.

Por último agradecemos a la universidad que nos ha exigido tanto, pero al mismo tiempo nos ha permitido obtener nuestro ansiado título. Agradecemos a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>CAPITULO I. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.</b> .....	10
<b>A. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b> .....	10
<b>B. ENUNCIADO DEL PROBLEMA</b> .....	10
Objetivo General: .....	10
Objetivos Específicos: .....	11
<b>D. CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	11
<b>E. DELIMITACIÓN</b> .....	12
<b>F. ALCANCE</b> .....	12
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	13
<b>CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	14
<b>Estado actual del hecho o situación</b> .....	14
<b>ANTECEDENTES</b> .....	14
<b>PUNTOS CRÍTICOS EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS</b> .....	15
<b>BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO</b> .....	16
<b>EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE COMPRAS</b> .....	17
<b>APLICACIÓN DE LA IA EN LAS FABRICAS</b> .....	18
<b>ESTRATEGIAS QUE INTEGRAN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA OPTIMIZAR LA LOGÍSTICA DE TU EMPRESA</b> .....	19
<b>INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN LA GESTIÓN DE COMPRAS</b> .....	21
<b>CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION</b> .....	26
<b>a. Enfoque de Investigación</b> .....	26
<b>b. Sujetos y Objeto de estudio</b> .....	26
<b>c. Materiales e instrumentos</b> .....	27
<b>ANALISIS DE LA INVESTIGACION</b> .....	29
<b>CONCLUSIONES</b> .....	34
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	35
<b>ANEXO 1. ANALISIS DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b> .....	36
<b>ANEXO 2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	41
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	42

## INTRODUCCIÓN

En el actual panorama empresarial, la gestión eficaz de compras es esencial para el éxito y la competitividad de las organizaciones. La capacidad de adquirir bienes y servicios de manera eficiente, aprovechando al máximo los recursos disponibles y minimizando los riesgos. En este contexto, de la IA en la gestión de compras en los servicios que ofrecen el sector industrial emerge como una herramienta crucial para optimizar este proceso.

El equipo de trabajo busca explorar los componentes clave y los beneficios asociados de realizar un análisis de compras con la ayuda de la IA basados en la gestión de la información, destacando su importancia en el contexto empresarial actual y su capacidad para impulsar la eficiencia, la eficacia y la competitividad que tienen todas las empresas y así mismo desde el ahorro de costos a través de la reducción de redundancias operativas y la mitigación de riesgos, hasta la previsión mejorada de la cadena de suministro y entregas rápidas a través de rutas más optimizadas para un mejor servicio al cliente, varios fabricantes a nivel mundial prefieren IA en la cadena de suministro. (McCarthy 2007).

Según McKinsey, el 61% de los ejecutivos de fabricación informan una disminución de los costos y el 53% informa un aumento de los ingresos como resultado directo de la introducción de IA en la cadena de suministro. Además, más de un tercio sugirió un rebote total de ingresos de más del 5%. Algunas de las áreas de alto impacto en la gestión de la cadena de suministro incluyen planificación y programación, previsión, análisis de gastos, optimización de la red logística y más. Todo, desde los automóviles autónomos hasta las redes sociales, se define por la rapidez con la que la tecnología puede entrenar a las

máquinas para que sean mucho más eficientes que los humanos, o quizás incluso superarlas en capacidades.

## **RESUMEN**

En la presente investigación se desea mostrar los beneficios que trae el implementar la IA en la gestión de compras basados en la gestión de la información la cual combina principios de análisis de datos, en donde tanto se involucra la tecnología de la información y estrategias de gestión de compras para optimizar el proceso de adquisición de bienes y servicios en las organizaciones, Dado que la implementación de tecnologías de la información, como sistemas de gestión de compras y herramientas de Business Intelligence, son fundamentales para recopilar, almacenar y procesar datos de manera eficiente; los cuales conllevan beneficios entre los cuales está la optimización de costos, la mejora de la eficiencia operativa y la toma de decisiones informada. Este modelo proporciona a las organizaciones una ventaja competitiva al mejorar la eficiencia y efectividad de sus operaciones de adquisición.

*Palabras claves: IA, gestión de compras, análisis de datos, tecnología, estrategias, optimización de costos, optimización de procesos y eficiencia operativa.*

## **ABSTRACT**

In this research we want to show the benefits that come with implementing AI in purchasing management based on information management which combines principles of data analysis, where both information technology and management strategies are involved. of purchases to optimize the process of acquiring goods and services in organizations, Since the implementation of information technologies, such as purchasing management systems and Business Intelligence tools, are essential to collect, store and process data efficiently, which entail benefits including cost optimization, improved operational efficiency and informed decision making. This model provides organizations with a competitive advantage by improving the efficiency and effectiveness of their procurement operations.

Keywords: AI, purchasing management, data analysis, technology, strategies, cost optimization, process optimization operational efficiency.

## **CAPITULO I. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.**

### **A. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

En un entorno empresarial altamente competitivo, la toma de decisiones estratégicas en el proceso de compras es fundamental para garantizar la eficiencia operativa y la ventaja competitiva. Sin embargo, la gestión de la información relacionada con las compras presenta desafíos significativos, incluida la recopilación, análisis y utilización efectiva de grandes volúmenes de datos dispersos

La falta de capacidad para procesar de manera eficiente y precisa esta gran cantidad de información dificulta la identificación de oportunidades de ahorro, la optimización de la selección de proveedores y la mitigación de riesgos asociados con las adquisiciones. Además, la complejidad y la dinámica del mercado requieren una respuesta ágil y basada en datos para mantenerse al día con los cambios y las tendencias emergentes.

### **B. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿De qué manera influye el índice de utilización de la IA en las empresas en sus procesos operativos?

### **C. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Objetivo General:

1. Diagnosticar el impacto que ha tenido la implementación de la inteligencia artificial (IA) en la gestión de compras dentro del sector industrial.

Objetivos Específicos:

1. Identificar cómo la inteligencia artificial puede automatizar y optimizar los procesos gestión de compras en el sector industrial, reduciendo el tiempo de ciclo y mejorando la precisión en la toma. de decisiones.
2. Mencionar los aspectos negativos que puede la implantación de IA en las empresas en sus procesos de adquisidores de bienes y servicios

#### **D. CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN**

El contexto del tema "La IA en la gestión de compras y en los servicios que ofrecen el Sector Industrial" se sitúa en el ámbito de la gestión empresarial y la cadena de suministro. En un mundo cada vez más competitivo y globalizado, las organizaciones buscan constantemente formas de mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y tomar decisiones más informadas. En este sentido, la gestión de la información se ha vuelto fundamental, especialmente en áreas como las compras y la adquisición de materias primas, bienes y servicios.

Históricamente, la gestión de compras ha sido vista principalmente como un proceso transaccional, centrado en la obtención de los productos necesarios al menor costo posible. Sin embargo, en las últimas décadas, ha surgido un cambio de paradigma hacia una visión más estratégica de las compras, donde la gestión de la información desempeña un papel crucial. La gestión efectiva de la información en el proceso de compras implica recopilar, analizar y utilizar datos relevantes para mejorar la toma de decisiones y optimizar los resultados. Esto puede incluir información sobre proveedores, precios, condiciones de

mercado, calidad de los productos, tendencias de la industria, riesgos potenciales y mucho más.

## **E. DELIMITACIÓN**

### **Riesgos de seguridad y privacidad**

Manejo de grandes cantidades de dato se vuelve más frecuente en diversos dominios, es importante reconocer los posibles riesgos de seguridad y privacidad asociados con esta tecnología. Los modelos de IA basados en la gestión de información tienen la capacidad de crear contenido realista y atractivo, también poseen el potencial de ser utilizados indebidamente o manipulados con fines maliciosos.

### **Comprensión contextual**

Se entrenan con grandes cantidades de datos de texto, lo que les brinda la capacidad de generar contenido que parezca contextualmente relevante. Sin embargo, aún pueden malinterpretar.

### **Supervisión humana**

Para la implementación responsable de la IA, deberá de contener supervisión humana ya que esta es esencial para garantizar una implementación que incluya un encargado con capacidad ética y profesional en el manejo. Y así mantener la responsabilidad, la transparencia.

## **F. ALCANCE**

**Mejoras dentro de las empresas:** Se espera conseguir métricas clave para evaluar la gestión de abastecimiento.

- Confiabilidad en la toma de decisiones
- Evitar la redundancia de información o información que no le sirve a la empresa.

## JUSTIFICACIÓN

La IA está permitiendo que muchas empresas sobresalgan en la actualidad y así mismo está contribuyendo a que muchas organizaciones o empresarios realicen análisis de Compras de tal manera que proporciona una información sólida que contribuirá a las empresas a mejorar en la gestión de información de sus procesos, ya que se observa que la optimización es clave para las organizaciones.

La implantación de nuevas tecnologías se ha vuelto una herramienta para las empresas ya que estas en su mayoría suelen contar con una gran cantidad de información relacionada con sus compras lo que implica la aplicación de diversas metodologías que pueden incluir técnicas de análisis de datos, inteligencia artificial, aprendizaje automático, análisis de riesgos y otros enfoques analíticos avanzados. El objetivo es crear un marco estructurado que permita a las organizaciones entender mejor su proceso de compras, identificar áreas de mejora, anticipar riesgos y oportunidades, y tomar decisiones más acertadas y estratégicas.

Sin embargo, así mismo como la IA ofrece diversos beneficios, esta podría traer consigo contras, entre los cuales podrían ser la resistencia al cambio por las partes de los empleados o hasta los dueños, inversión inicial en sistemas o gestión de compras, capacitaciones y también preocupaciones éticas y de privacidad en el manejo de datos también es bueno mencionar que la aplicación de IA en la gestión de compras en el sector industrial es un tema de gran relevancia debido a su capacidad para mejorar la eficiencia, reducir costos y mantener la competitividad en un entorno empresarial cada vez más exigente y dinámico, por lo que vemos de gran beneficio investigar más afondo de él.

Este enfoque no solo beneficia a las empresas en términos de eficiencia y rentabilidad, sino que también puede tener un impacto positivo en la satisfacción del cliente, la gestión de la cadena de suministro y la competitividad general en el mercado. En un entorno empresarial en constante evolución y con la creciente complejidad de las relaciones comerciales, el desarrollo de modelos de análisis de compras basados en la gestión de la información se presenta como una necesidad imperativa para las organizaciones que buscan mantenerse relevantes y competitivas.

## **CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **Estado actual del hecho o situación.**

#### **ANTECEDENTES**

Históricamente, las cadenas de suministro eran simples y operaban en zonas geográficas limitadas. Los productores nacionales producían artículos simples como vino, telas o pan. En general, todos los componentes necesarios se hallaban cerca de donde se consumiría el producto final. Sin embargo, en nuestra economía moderna las cadenas de suministro son muy complejas e implican muchos productores de todo el mundo. Volvamos al caso del teléfono. Este puede tener aluminio extraído en África, silicio producido en Sudamérica y microchips fabricados en Asia. Es posible que se haya diseñado en América del Norte y ensamblado en una fábrica de Asia antes de enviarse mediante una empresa naviera europea.

Hoy las empresas buscan los insumos en todo el mundo para utilizar los componentes más idóneos para armar sus productos. Esto se debe a varios factores. Primero, por los adelantos tecnológicos las empresas se comunican sin problema con otras al otro lado del

planeta y tienen menores costos de transporte. Segundo, el comercio es más predecible gracias a acuerdos internacionales, es más fácil hacer cumplir los contratos y bajar los costos comerciales debido a menores aranceles y barreras no arancelarias. Tercero, las reformas estructurales permitieron a las empresas invertir con mayor facilidad en fábricas extranjeras.

## **PUNTOS CRÍTICOS EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS**

Considerando que el objetivo final del perfeccionamiento de la gestión de la cadena de suministros es reducir costos y mejorar el servicio al cliente, a continuación, citamos los principales puntos críticos de estos sistemas (que pueden variar dependiendo del tipo de empresa).

- Compras: control de la relación con los proveedores y del grado de fiabilidad de las entregas.
- Abastecimiento: seguimiento de los pedidos y control del ciclo del pedido.
- Planificación: definición de los parámetros de cálculo de las necesidades y control sobre la previsión de venta.
- Producción: control sobre los tiempos de producción y sobre los costes y tiempos de recambio de máquinas.

- Almacenaje: realización de todas las operaciones de recepción, almacenaje, preparación y expedición, minimizando los movimientos y reduciendo al máximo la pérdida de mercancías.
- Distribución: disposición de una flota suficientemente flexible (en modalidad y número) para adaptarse (sin mayores costes fijos) a la demanda de entregas diarias. También son clave el control de los tiempos de entrega y el nivel de servicio.

## **BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO**

Un sistema SCM es apropiado para aquellas empresas con cierta complejidad en su estructura logística y que persiguen una mejora en la gestión integral de su cadena de abastecimiento, repercutiendo sobre sus actuales costes, su nivel de servicio, el tiempo de entrega del producto, etc.

La implantación de un sistema de gestión para la cadena de abastecimiento aporta numerosos beneficios a la organización. Entre los más destacados, encontramos la mejora en la gestión, la mejor calidad del servicio ofrecido, el ahorro significativo en tiempo y la reducción de los costos.

En concreto, un sistema SCM:

- Mejora la gestión
- Mayor disponibilidad de los bienes.
- Mayor acierto en la previsión de la demanda.
- Relaciones más estrechas con los socios de la cadena.

- Mejora en la toma de decisiones.
- Mejora la calidad de servicio
- Plazos de entrega fiables.
- Disminución de las roturas de stock.
- Ahorra tiempo
- Flujo ágil de productos y servicios.
- Respuestas rápidas a las variaciones del mercado.
- Reducción del tiempo de comercialización de los nuevos productos y servicios.
- Ahorra costes.

## **EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE COMPRAS**

La mayoría de las empresas medianas o grandes, cuentan con un departamento profesional y dedicado a las compras en la empresa. Y esto los lleva a confiarse en que la Función de Compras en la empresa ya está bajo control y poco puede hacerse por optimizarla.

El hecho de afirmar que la función de compras sea un elemento estratégico dentro de una organización no es algo que a estas alturas debiera sorprendernos o resultarnos novedoso. Son muchos los departamentos de compras, sobre todo de grandes corporaciones, los que dieron los primeros pasos hacia la profesionalización de su función en las dos últimas décadas. En los inicios de esta evolución, los esfuerzos se concentraban fundamentalmente en la gestión eficaz de los precios de adquisición, es decir, en la optimización de los costes y en la mejora de la eficiencia operativa, acciones que ocupaban el centro de la actividad y la estrategia del área. De este modo, los responsables de compras

aseguraron el éxito del modelo, consiguiendo el apoyo de la alta dirección y alineándose con los objetivos de la organización. Eso les abrió el camino para poder invertir en adaptar y profesionalizar los procesos e implantar herramientas tecnológicas para darles soporte. (Cinco Días. La evolución del modelo de compras, 3 agosto, 202).

En las empresas más avanzadas, la función de compras está involucrada en un cambio de paradigma impulsado por un nuevo nivel de colaboración dentro y fuera de la empresa, la evolución hacia modelos operativos flexibles y ágiles, la búsqueda continua de innovación, la reducción del riesgo y el compromiso con la sostenibilidad. De estos cinco elementos, es el primero el que actúa como el principal mecanismo de gestión del cambio y facilitador del resto. Por lo que puedo afirmar que compras se está convirtiendo en el motor de la colaboración interna de las empresas. (Cinco Días. La evolución del modelo de compras, 3 agosto, 202).

## **APLICACIÓN DE LA IA EN LAS FABRICAS**

Según (Arturo Torres 2023). La Inteligencia Artificial (IA) está transformando la manera en que operan las fábricas modernas en todo el mundo. Estas aplicaciones se benefician de la gran cantidad de datos que se pueden recopilar en una fábrica moderna y de la capacidad de la IA para analizar y tomar decisiones basadas en estos datos.

Una de las aplicaciones más destacadas de la IA en las fábricas es la mejora de la gestión de la cadena de suministro. La IA puede analizar los datos de producción y predicciones de demanda para ayudar a las empresas a tomar decisiones informadas sobre cuánto y cuándo producir. Esto ayuda a minimizar los costos al mantener los niveles de inventario adecuados y a reducir el desperdicio.

La IA también se está utilizando cada vez más para mejorar la seguridad en las fábricas. La tecnología de visión artificial y los sensores de detección de movimiento pueden monitorizar el lugar de trabajo y alertar automáticamente a los trabajadores de cualquier peligro potencial. La IA puede utilizarse para prevenir accidentes y mejorar la productividad. (Arturo Torres 2023).

Otra aplicación importante de la IA en las fábricas es el mantenimiento predictivo. La IA puede analizar los patrones de fallos de las máquinas y predecir cuándo necesitan mantenimiento para evitar las paradas no planificadas que pueden ser costosas en términos de producción y de tiempo de inactividad. Las decisiones de producción también se han simplificado gracias a las aplicaciones de la IA. Esta tecnología se puede utilizar para optimizar los procesos de producción, permitiendo que las empresas utilicen mejor sus recursos y reduzcan los costos de producción. (Arturo Torres 2023).

En general, las aplicaciones de la IA están transformando la industria manufacturera. Proporcionan un mayor control sobre los procesos de producción, mayor seguridad en el lugar de trabajo, y pueden mejorar la eficiencia en la cadena de suministro y mantenimiento preventivo. La IA seguirá siendo una tecnología clave para las fábricas modernas en el futuro. (Arturo Torres 2023).

## **ESTRATEGIAS QUE INTEGRAN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA OPTIMIZAR LA LOGÍSTICA DE TU EMPRESA**

Para cumplir con tu estrategia de logística basada en la integración de inteligencia artificial (IA), es importante desarrollar estrategias y tácticas específicas que aprovechen al máximo las capacidades de esta tecnología en tus operaciones logísticas. Estas estrategias

y tácticas te permitirán optimizar la eficiencia, la precisión y la toma de decisiones en tu cadena de suministro. En efecto, en esta sección, exploraremos algunas estrategias y tácticas que puedes desarrollar para cumplir con tu estrategia de logística basada en la IA. (ADEN,2023).

Estrategias para integrar IA en la logística:

**Estrategia de pronóstico de demanda basada en IA:** Sera necesario desarrollar sistemas de pronóstico de demanda utilizando algoritmos de aprendizaje automático y análisis de datos. Estos sistemas permiten predecir de manera más precisa la demanda futura, ajustar los niveles de inventario y optimizar la planificación de la cadena de suministro. (ADEN,2023).

**Estrategia de optimización de inventarios con IA:** implementar algoritmos de IA para optimizar la gestión de inventarios. Estos algoritmos analizan datos en tiempo real y variables como las ventas, los patrones de compra y las tendencias del mercado para determinar los niveles óptimos de inventario, reducir los costos de almacenamiento y garantizar una disponibilidad adecuada de productos. (ADEN,2023).

**Estrategia de optimización de rutas y transporte basada en IA:** utilizar sistemas de IA para optimizar las rutas y el transporte de tus productos. Estos sistemas consideran factores como el tráfico, las restricciones de carga y los horarios de entrega para determinar las rutas más eficientes, reducir los tiempos de viaje y minimizar los costos operativos. (ADEN,2023).

**Estrategia de mantenimiento predictivo con IA:** desarrolla sistemas de mantenimiento predictivo utilizando IA. Estos sistemas analizan datos en tiempo real de sensores y dispositivos conectados para detectar signos tempranos de fallas o problemas en los equipos. La implementación de esta estrategia permite programar el mantenimiento de manera proactiva, evitar tiempos de inactividad no planificados y maximizar la vida útil de los activos logísticos. (ADEN,2023).

## **INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN LA GESTIÓN DE COMPRAS**

El uso de automatización de datos en compras permite una innovación surge de la búsqueda de innovación, agilización y digitalización de los procesos; la misma brinda beneficios al ayudarnos a entender lo que sucede en un ambiente dinámico que contiene un millón de datos, planear mejor el inventario, detectar patrones para eficientizar la compra y el armado de stocks a partir de comportamientos. Sin duda nos permite ahorrar tiempo de gestión y optimizar costos. Macarena, (13 noviembre, 2023).

Los gestores de la información promueven la aceleración de procesos para alcanzar eficiencia y transparencia, además la inteligencia artificial está transformando la forma en que las empresas realizan sus compras. A través de diferentes tecnologías se puede automatizar tareas, analizar datos y proporcionar información en tiempo real, lo que permite a los compradores tomar mejores decisiones y mejorar la eficiencia. Macarena, (13 noviembre, 2023).

A continuación, se presentan algunos ejemplos de cómo el Business intelligence como parte de la inteligencia artificial está utilizando en la gestión de compras:

- Automatización de tareas: La IA puede automatizar tareas repetitivas, permitiendo una mayor eficiencia, precisión y agilidad en el proceso de compras. Macarena, (13 noviembre, 2023).
- Análisis de datos: La IA puede analizar grandes cantidades de datos para identificar tendencias y oportunidades permitiendo tener una gestión más eficiente de los recursos y una mejor capacidad para cambiarse a las condiciones del mercado. Macarena, (13 noviembre, 2023).
- Provisión de información en tiempo real: La IA puede proporcionar información en tiempo real sobre los precios, la disponibilidad y las condiciones del mercado. Esto puede ayudar a los compradores a tomar decisiones más informadas sobre cuándo y dónde comprar. Macarena, (13 noviembre, 2023).

Así mismo, podemos mencionar algunos de los beneficios específicos que la IA puede proporcionar a la gestión de compras:

- Mejores precios: La IA puede ayudar a los compradores a identificar mejores proveedores y negociar mejores precios. Macarena, (13 noviembre, 2023).
- Mayor eficiencia: La IA puede automatizar tareas repetitivas, lo que libera a los compradores para concentrarse en tareas más estratégicas. Macarena, (13 noviembre, 2023).
- Mejor toma de decisiones: La IA puede proporcionar información en tiempo real sobre los precios, la disponibilidad y las condiciones del mercado. Esto puede ayudar a los compradores a tomar decisiones más informadas. Macarena, (13 noviembre, 2023).

- Reducción de riesgos: La IA puede ayudar a los compradores a identificar y mitigar riesgos, como la escasez de suministros o los aumentos de precios. Macarena, (13 noviembre, 2023).

A continuación se mostrarán conceptos los cuales son necesarios conocer:

### **Automatización**

Proceso de utilizar sistemas o tecnología para realizar tareas de forma automática, sin intervención humana. Tecno-soluciones. (28 de mayo, 2023).

### **IA en el Comercio Electrónico**

Uso de la Inteligencia Artificial (IA) en plataformas de comercio electrónico para la personalización de recomendaciones de productos, la detección de fraudes en transacciones, la mejora de la experiencia del usuario y el análisis de datos del cliente. Tecno-soluciones. (28 de mayo, 2023).

### **Análisis Predictivo**

Uso de datos, algoritmos y técnicas de IA para predecir resultados futuros basados en patrones identificados en datos históricos. Tecno-soluciones. (28 de mayo, 2023).

### **Optimización de Procesos**

Mejora continua de los procesos empresariales para aumentar la eficiencia y reducir los costos. procesos tecnológicos para automatizar tareas y procesos La automatización inteligente busca mejorar la eficiencia, la precisión y la productividad al combinar la capacidad humana con la tecnología. Tecno-soluciones. (28 de mayo, 2023).

### **Evaluación de Proveedores**

Proceso de análisis y selección de proveedores basado en criterios específicos, como calidad, costos, cumplimiento de plazos, etc. Tecno-soluciones. (28 de mayo, 2023).

### **Transparencia**

Principio que promueve la apertura y accesibilidad de información en los procesos de compra, lo que puede ser facilitado mediante el uso de tecnologías como la IA. Tecno-soluciones. (28 de mayo, 2023).

### **Gestión del Cambio**

Proceso de planificación y ejecución de cambios en una organización para minimizar la resistencia y maximizar la adopción de nuevas prácticas. Tecno-soluciones. (28 de mayo, 2023).

### **Gestión de Compras:**

Este concepto se refiere al proceso de adquirir bienes o servicios necesarios para la operación de una organización. Incluye actividades como la identificación de proveedores, negociación de contratos, emisión de órdenes de compra y seguimiento de entregas.

### **Gestión de la Información:**

La gestión de la información implica la recopilación, almacenamiento, procesamiento y análisis de datos relevantes para la toma de decisiones. Incluye la identificación de fuentes de datos, la implementación de sistemas de información y el uso de herramientas analíticas.

### **Análisis de Datos:**

Se refiere al proceso de examinar datos para extraer información significativa, identificar patrones, tendencias y relaciones que pueden ayudar en la toma de decisiones informadas. Incluye técnicas estadísticas, minería de datos y visualización de datos.

**Inteligencia de Compras:**

La inteligencia de compras implica el uso de datos e información para mejorar la eficiencia, la efectividad y la estrategia en el proceso de compras. Incluye la evaluación de proveedores, el análisis de precios, la gestión de riesgos y la optimización de la cadena de suministro.

**Mejora Continua:**

La mejora continua es un principio de gestión que implica el esfuerzo constante por mejorar los procesos, productos o servicios de una organización. En el contexto de compras basadas en la gestión de la información, esto implica la revisión y refinamiento constante de los modelos analíticos y las prácticas de gestión.

## CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

### a. Enfoque de Investigación

**Enfoque cuantitativo:** Dado que el ámbito de compras es un campo relativamente nuevo y en constante evolución, un enfoque cuantitativo sería adecuado para comprender mejor las posibilidades, los desafíos y las mejores prácticas asociadas con esta tecnología; además este también se centra en la recopilación y análisis de datos numéricos para entender el impacto y la eficacia de la aplicación de inteligencia artificial en este contexto

### b. Sujetos y Objeto de estudio.

Empresas, Profesionales de la cadena de suministro.

#### **Muestra**

- Podría aplicarse una muestra estadística donde se seleccionarían pruebas piloto, profesionales claves como usuarios finales, Expertos en IA y cadena de suministro

#### **Tamaño de muestra**

- Tamaño de la población: 40 personas clientes, empresarios.

#### **Variables e Indicadores**

Variables Dependientes:

- Volumen de compras
- Calidad del producto/servicio.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Plazo de pago
- Evaluación del proveedor.

**Indicadores**

- Índice de satisfacción del Cliente
- Costo de adquisición

**c. Materiales e instrumentos**

<b>INTRUMENTO</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Análisis de datos Históricos	Examinar los datos históricos provenientes de internet de compras para poder identificar patrones, tendencias y oportunidades de mejoras
Revisión de literatura, artículos en internet	Investigar la literatura existente relacionados con la implementación de gestión de compras para obtener información sobre las mejores prácticas, los desafíos comunes y las lecciones aprendidas
<b>MATERIALES</b>	Laptop

**Calcular el margen de error**

Usaremos la fórmula del margen de error para tu tamaño de muestra específico:

$$c = Z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Donde:

Z es el valor crítico (1.96 para un nivel de confianza del 95%).

p es la proporción esperada (0.5 si no tienes un valor específico).

n es el tamaño de muestra disponible (40).

Reemplacemos estos valores:

$$C = 1.96 \sqrt{\frac{0.5 \cdot (1 - 0.5)}{40}}$$

$$C = 1.96 \sqrt{\frac{0.25}{40}}$$

$$C = 1.96 \sqrt{0.00625}$$

$$C = 1.96 \cdot 0.0790$$

$$C \approx 0.155$$

Esto significa que con 40 encuestas, el margen de error es aproximadamente 15.5%.

**Paso 2: Ajustar los resultados de las encuestas**

Como se han recolectado datos de 40 encuestas, se utilizará el margen de error calculado para presentar los resultados de manera precisa. Del total de encuestados se tomará el 60% como que están satisfechos con el uso de un sistema de gestión de compras.

### **Calcular el intervalo de confianza**

El intervalo de confianza se puede calcular como:

0.60±0.155

Esto nos da un intervalo de confianza del 95% para la proporción:

[0.445,0.755]

### **Interpretación de los resultados**

Al validar los resultados, sabemos que:

La proporción estimada de la población con la característica de interés es el 60%.

Con un nivel de confianza del 95%, esta proporción está entre el 44.5% y el 75.5%.

El margen de error para esta estimación es del 15.5%.

### **Paso 4: Análisis del dato**

"De acuerdo con las encuestas realizadas, aproximadamente el 60% de los participantes están satisfechos con el uso de un sistema de gestión de compras. Con un nivel de confianza del 95%, se puede afirmar que la proporción de satisfacción en la población se encuentra entre el 44.5% y el 75.5%. El margen de error de esta estimación es del 15.5%."

## **ANALISIS DE LA INVESTIGACION**

Por medio de la investigación se ha podido determinar que es esencial que las empresas realicen análisis de sus compras y además, cuenten una buena gestión de su información, ya que el realizar una buena gestión de información en el proceso de compras es esencial para cualquier empresa por varias razones claves que abarcan en la eficiencia

operativa, la reducción de costos, la mejora en la toma de decisiones y el fortalecimiento de las relaciones con los proveedores.

Entre los beneficios que hemos podido detectar el que las empresas cuenten con un sistema de gestión de información para las compras tenemos:

### **1. Eficiencia Operativa**

Un buen gestor de información ayuda a organizar y automatizar los procesos de compra. Esto incluye la gestión de órdenes de compra, la recepción de mercancías y el pago a proveedores. La automatización y la correcta gestión de la información reducen el tiempo y el esfuerzo necesarios para estas tareas, permitiendo que el personal se enfoque en actividades más estratégicas.

### **2. Reducción de Costos**

Al gestionar adecuadamente la información de compras, las empresas pueden identificar oportunidades de ahorro. Esto incluye el análisis de historiales de compra para negociar mejores precios, la identificación de proveedores más económicos o de mayor calidad, y la optimización de los volúmenes de compra para aprovechar descuentos por cantidad. Además, un buen gestor de información puede ayudar a evitar compras duplicadas o innecesarias.

### **3. Mejora en la Toma de Decisiones**

La información precisa y actualizada es fundamental para la toma de decisiones informada. Un gestor de información eficaz proporciona datos y análisis que permiten a los gerentes de compras evaluar el desempeño de los proveedores, prever las necesidades

futuras de inventario y ajustar las estrategias de compra en función de las tendencias del mercado.

#### **4. Fortalecimiento de las Relaciones con Proveedores**

La gestión adecuada de la información facilita la comunicación y la colaboración con los proveedores. Al mantener un registro claro y accesible de las transacciones, las empresas pueden resolver rápidamente disputas, gestionar los contratos de manera más eficiente y construir relaciones de confianza con sus proveedores. Esto puede resultar en términos de pago más favorables, mejores condiciones de entrega y acceso prioritario a productos en situaciones de escasez.

#### **5. Cumplimiento y Transparencia**

En muchas industrias, el cumplimiento de normativas y regulaciones es crucial. Un buen gestor de información asegura que todas las compras se realicen cumpliendo con las leyes y políticas internas. Esto no solo evita sanciones legales, sino que también promueve la transparencia y la responsabilidad dentro de la organización.

#### **6. Gestión de Riesgos**

La capacidad de gestionar y analizar la información de compras ayuda a identificar y mitigar riesgos. Esto incluye riesgos relacionados con la cadena de suministro, como la dependencia excesiva de un único proveedor, y riesgos financieros, como fluctuaciones en los precios de los insumos. Un gestor de información puede proporcionar alertas tempranas y permitir la creación de planes de contingencia.

Dicha investigación nos ha mostrado que la gestión de compras ha experimentado una evolución significativa a lo largo del tiempo, pasando de ser una función administrativa básica

a una estrategia integral clave para el éxito empresarial. Como equipo vemos que la evolución de la gestión de compras refleja el cambio de un enfoque operativo y táctico a uno estratégico e integrado.

Hoy en día, la gestión de compras no solo se centra en la adquisición de bienes y servicios, sino también en la creación de valor sostenible, la gestión de riesgos y la innovación continua. La capacidad de adaptarse a nuevas tecnologías y enfoques seguirá siendo crucial para las organizaciones que buscan mantener su competitividad en un entorno global dinámico.

Y, por medio de la recolección de la información hemos determinado que de la población encuestada más del 50% realiza semanal y manualmente un análisis de compras lo que nos lleva a concluir que las empresas están priorizando el monitoreo y control de este análisis ya que esta persigue para las empresas la optimización y eficiencia continua.

Y esto significaría que el realizar o contar con un modelo de análisis para la gestión de información de compras traería consigo:

**MENSUALMENTE:**

**Planeación Estratégica:** Realizar análisis mensuales permite a las organizaciones alinear sus estrategias de compra con sus objetivos financieros y operativos a mediano plazo.

**Revisión de Rendimiento:** Permite evaluar el desempeño de los proveedores y ajustar contratos o términos según el comportamiento del mercado.

**Gestión de Inventarios:** Ayuda a ajustar niveles de inventario, evitando excesos o faltantes, y optimizando el flujo de caja.

**Proyecciones Financieras:** Facilita la preparación de reportes financieros y presupuestos, permitiendo una mejor previsión de gastos.

## SEMANALMENTE:

**Agilidad y Reacción Rápida:** Un análisis semanal permite una respuesta rápida a cambios en el mercado, como variaciones en los precios o interrupciones en la cadena de suministro.

**Optimización de Procesos:** Facilita la identificación y corrección inmediata de ineficiencias o problemas operativos.

**Mejora Continua:** Promueve una cultura de mejora continua, donde se pueden implementar y evaluar rápidamente pequeñas mejoras y ajustes.

**Monitoreo Constante:** Garantiza un seguimiento continuo de las operaciones, permitiendo una gestión más granular y detallada.

Pero de igual forma esta investigación nos trae riesgo como todas entre los cuales pudimos detectar:

**Recursos:** Requiere una inversión significativa en recursos, tanto en términos de tecnología como de personal capacitado para llevar a cabo análisis frecuentes y también sobrecarga de Datos: La acumulación de datos puede ser abrumadora si no se gestionan adecuadamente, lo que podría llevar a un análisis paralítico (parálisis por análisis).

Este informe refleja la importancia de una supervisión continua y detallada en la gestión de compras de cada empresa y la frecuencia con la que la que estas necesitan mantenerse a la vanguardia siendo ágiles, optimizando sus procesos y así mismo los desafíos que deben ser gestionados adecuadamente para evitar sobrecargas de trabajo y costos adicionales. En general, esta práctica sugiere un enfoque avanzado y proactivo en la gestión de compras, orientado a maximizar la eficiencia y minimizar los riesgos.

## CONCLUSIONES

El trabajo presentado nos hace comprender la importancia del análisis detallado del problema que presenta una clara necesidad en el ámbito empresarial de mejorar la gestión de la información en el proceso de compras. La falta de un sistema integral ha generado pérdida de oportunidades de ahorro y aumento de riesgos operativos. Con el objetivo de abordar este desafío, La creciente adopción de la inteligencia artificial (IA) en el sector industrial plantea interrogantes sobre su verdadero impacto en los procesos operativos de las empresas. En particular, es crucial entender cómo el índice de utilización de la IA influye en la eficiencia, la precisión y la rentabilidad.

Como equipo demos determinado que influye no solo en un sector si no en la mayoría ya existentes, la inteligencia artificial, con su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos y automatizar tareas complejas, promete transformar la gestión de compras y otros procesos operativos críticos. Sin embargo, la magnitud y naturaleza de esta influencia pueden variar significativamente dependiendo de diversos factores, como el nivel de integración de la IA, la calidad de los datos disponibles y la adaptabilidad de la información.

Este enfoque se fundamenta en la integración de tecnologías como la inteligencia artificial y el análisis de datos para optimizar la toma de decisiones en compras, mejorar la cadena de suministro y anticipar riesgos y oportunidades emergentes. Además, se destaca la importancia de aspectos como la seguridad y privacidad de los datos, la comprensión contextual y la supervisión humana en la implementación de este modelo. En un entorno empresarial en constante evolución, el desarrollo de este tipo de modelos se presenta como una necesidad imperativa para mantener la competitividad y la sostenibilidad de las organizaciones.

## **RECOMENDACIONES**

### **1. Definición e Implementación de Programas y Procedimientos**

Es esencial establecer programas con lineamientos claros para los procedimientos de compras, incluyendo políticas estandarizadas, criterios de evaluación de proveedores, procesos de selección y mecanismos de control y auditoría. Esto garantizará mayor transparencia y eficiencia, reduciendo riesgos operativos y asegurando el cumplimiento normativo.

### **2. Programas de Capacitación**

Se recomienda implementar programas de capacitación para actualizar y mejorar las habilidades del personal en aspectos técnicos, normativos y en el uso de nuevas tecnologías y herramientas analíticas. La formación debe abarcar la gestión de relaciones con proveedores, negociación y análisis de riesgos.

### **3. Integración de Técnicas de Análisis de Datos Avanzados**

Es crucial integrar técnicas avanzadas de análisis de datos, como el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, para identificar patrones de compra, tendencias del mercado y comportamientos del cliente. Estas tecnologías mejoran la planificación de compras, optimizan inventarios y facilitan la detección de anomalías y fraudes, aumentando la seguridad.

### **4. Evaluación Continua y Mejora de Procesos**

Implementar un ciclo continuo de evaluación y mejora de los procesos de compras mediante indicadores clave de desempeño (KPIs) y auditorías periódicas

## ANEXO 1. ANALISIS DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

### Análisis 1:

Podemos observar que dentro de nuestra muestra se encontró que el 23 % pertenece al sector industrial, 14% marketing y 5% bancario.

¿A qué tipo de sector pertenece?	Cantidad de respuestas
Industrial	23
Marketing	14
Bancario	5
<b>Total, general</b>	<b>42</b>

Tabla 1. (Elaboración propia)

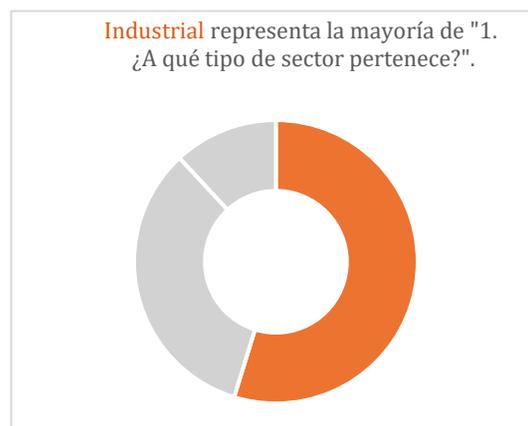


Figura 1. (Elaboración propia).

### Análisis 2

Vemos que de los sectores encuetados el 31% cuenta con un sistema de organización de información para realiza sus compras y un 11 %.

¿Utiliza usted o su organización un sistema de gestión de información para las compras?	Cantidad de respuestas
Sí	31
No	11
<b>Total, general</b>	<b>42</b>

Tabla 2. (Elaboración propia).

Sí representa la mayoría de "2. ¿Utiliza usted o su organización un sistema de gestión de información para las compras?".



Figura 2. (Elaboración propia).

### Análisis 3

Según nos muestra la recolección de información que la mayoría de los sectores encuestados ocupan mayormente un sistema mensualmente y semanalmente.

2. ¿Utiliza usted o su organización un sistema de gestión de información para las compras?	3. (Si la respuesta anterior fue "Sí") ¿Qué tipo de sistema utiliza?	4. ¿Con qué frecuencia realiza su organización un análisis de compras?		
		Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
No	Ninguno	1	3	1
<b>Total No</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Sí	Hojas de cálculo	4	4	3
	Sistema ERP integrado	3	4	2
	Software especializado de compras	6	1	1
	Ninguno	2		
<b>Total Sí</b>		<b>15</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>Total general</b>		<b>16</b>	<b>12</b>	<b>7</b>

Tabla 3. (Elaboracion propia).

### Análisis 4.

¿Qué tipos de análisis de compras realiza su organización?	Cantidad de respuestas
Análisis de precios	10
Evaluación de proveedores	6
Análisis de gasto	6
Análisis de gasto, Evaluación de proveedores, Análisis de precios	3
Análisis de gasto, Análisis de precios, Previsión de necesidades futuras	2
Análisis de gasto, Evaluación de proveedores, Previsión de necesidades futuras, Análisis de cumplimiento de contratos	2
Evaluación de proveedores, Análisis de precios	2
Análisis de cumplimiento de contratos	2
Análisis de precios, Análisis de cumplimiento de contratos	1

Evaluación de proveedores, Análisis de precios, Previsión de necesidades futuras	1
Análisis de precios, Previsión de necesidades futuras	1
Análisis de gasto, Evaluación de proveedores, Análisis de cumplimiento de contratos	1
Análisis de gasto, Análisis de precios, Previsión de necesidades futuras, Análisis de cumplimiento de contratos	1
Análisis de gasto, Análisis de precios	1
Previsión de necesidades futuras	1
Análisis de gasto, Evaluación de proveedores, Análisis de precios, Análisis de cumplimiento de contratos	1
Análisis de gasto, Evaluación de proveedores, Previsión de necesidades futuras	1
<b>Total general</b>	<b>42</b>

Tabla 4. (Elaboración propia).

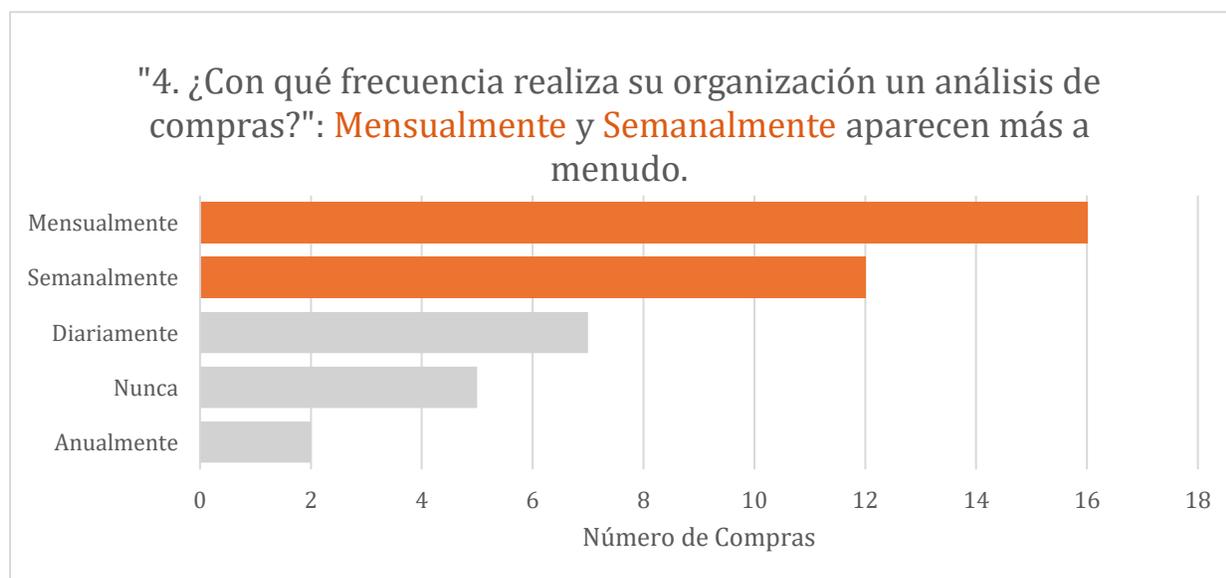


Figura 3. (Elaboración propia).

### Análisis 5.

En la interrogante 5 vemos que el análisis de compra más utilizado por los sectores son análisis de precios y de proveedores en donde nos deja claro que conocer de estos dos es de mayor importancia dado a la relevancia que tiene en el crecimiento de cualquier negocio.

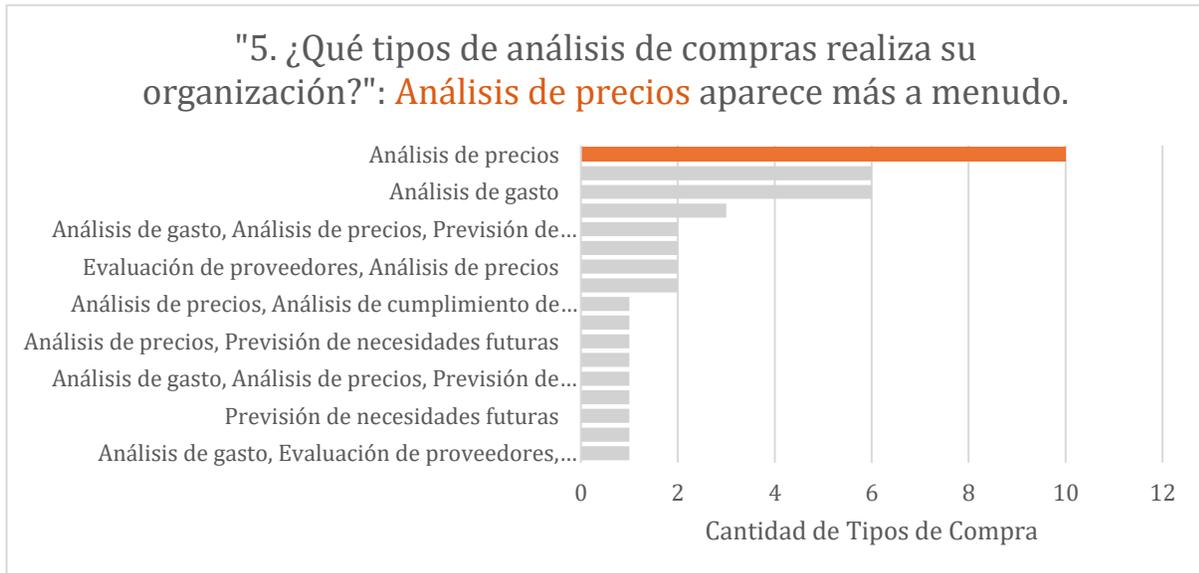


Figura 4. (Elaboración propia).

## Análisis 6.

A continuación se muestran las interrogantes 8 y 9 en conjunto dado su relación.

Cantidad de respuestas		10. ¿Cuáles son los mejores tiempos para un proceso de compras?			Total, general
8. ¿Cuenta con un proceso de compras?		10 días	15 días	5 días	
No		2	1	5	8
Sí		12	4	18	34
<b>Total general</b>		<b>14</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>42</b>

Tabla 5. (Elaboración propia).

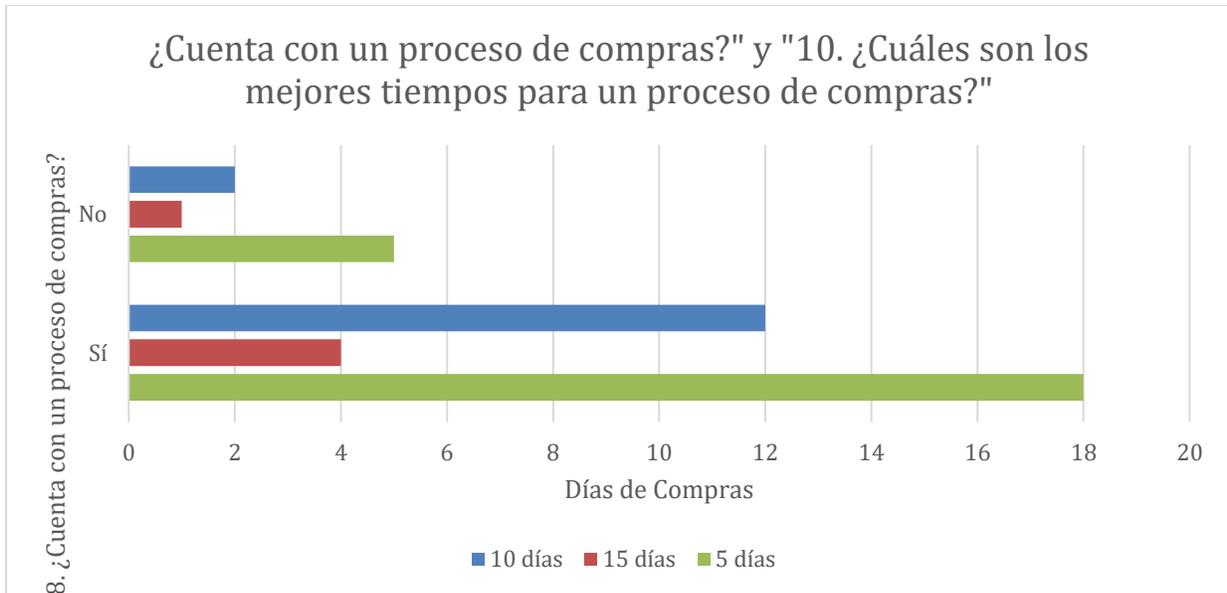


Figura 5. (Elaboración propia).

Dadas las repuestas del instrumento, nos indican que la mayoría cuenta con un proceso de compras y además nos expone que el mejor momento para realizar un proceso de compras es cada 5 días.

### Pregunta 11

11. ¿Qué tipo de compras realiza?	Cantidad de respuestas
Locales	27
En Línea	8
Extranjeras	7
<b>Total general</b>	<b>42</b>

Tabla 6: (Elaboración propia).



Podemos observar que el mayor porcentaje de compras que se realizan son Locales.

Figura 6. (Elaboración propia).

## ANEXO 2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																			
Actividades	ENERO		FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				
	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
Elaboración de perfil	■																		
Entrega de perfil		■																	
<b>ETAPA I ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>																			
Elaboración de Capítulo I Planteamiento del problema			■	■															
Elaboración de Capítulo II Fundamentación Teórica				■															
Elaboración de Capítulo III. Metodología de la Investigación					■														
Entrega, Revisión CE y presentación oral a CE						■													
Correcciones al anteproyecto (si hubiera)						■													
<b>ETAPA II EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (Elaboración del informe final)</b>																			
Elaboración de Análisis de la información							■	■	■										
Elaboración de Conclusiones y recomendaciones									■										
Revisión del borrador y de informe final										■									
Corrección de observaciones (si hubiera)											■								
Entrega del informe finalizado al CIC Facultad o a la coordinación de la carrera												■							
Entrega, Revisión CE y correcciones.													■	■					
Correcciones al informe final (si hubiera)														■	■				
Entrega de ejemplares a biblioteca.																		■	■

Tabla 7. (Elaboración propia).

## BIBLIOGRAFÍA

**Actuaria. (10 octubre 2023).** *Índice de preparación del Gobierno para la Inteligencia.*

Obtenido de: <https://actuaria.com.ec/es/indice-de-preparacion-del-gobierno-para-la-inteligencia-artificial/>

**ADEN (19 julio, 2023)** *Inteligencia Artificial: La Nueva Era de la Logística en la Cadena*

*de Suministro.* Obtenido de: <https://www.aden.org/business-magazine/la-nueva-era-de-la-logistica-inteligencia-artificial-en-la-cadena-de-suministro/>.

**Macarena, (13 noviembre, 2023).** *La utilización de IA en compras surge de la búsqueda*

*de innovación, agilización y digitalización de los procesos.* Obtenido de:

<https://es.linkedin.com/pulse/inteligencia-artificial-en-la-gesti%C3%B3n-de-compras-3gg5e>.

**Tenes, Eduardo (Junio 2023)** Madrid, España. *Notas desde la frontera de la IA:*

*Aplicaciones y valor del aprendizaje profundo,* McKinsey Global Institute, documento de

debate, 2018. Obtenido de:

[https://oa.upm.es/75532/1/TFG\\_EDUARDO\\_TENES\\_TRILLO\\_2.pdf](https://oa.upm.es/75532/1/TFG_EDUARDO_TENES_TRILLO_2.pdf)

**Tecno-Soluciones. (28 mayo, 2023)** *Conoce este Diccionario de Términos de*

*Inteligencia Artificial y súbete al tren bala.* Obtenido

de: <https://tecnosoluciones.com/diccionario-de-terminos-de-inteligencia-artificial/>

**Tecno-soluciones. (28 de mayo, 2023).** MBIT DATA SCHOOL. 26 de julio, 2023. *Cómo*

*implementar la IA en tu empresa.* Obtenido de:

<https://www.mbitschool.com/actualidad/como-implementar-la-ia-en-tu-empresa-en-8-pasos>

**Torres, Arturo (2 de mayo, 2023)** Mesbook. *Inteligencia Artificial en la Industria.* Obtenido de:

<https://mesbook.com/inteligencia-artificial-industria/>

**Tulipanes, Duanes. (25 agosto, 2023).** *El Impacto de la Inteligencia Artificial: retos y oportunidades en El Salvador.* Obtenido de: <https://consortiumlegal.com/2023/08/25/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-retos-y-oportunidades-en-el-salvador/>

/



UNIVERSIDAD EVANGÉLICA  
DE EL SALVADOR

# “La IA en la gestión de compras y en los servicios que ofrecen el Sector Industrial”.

Revista Digital



## Introduction

In the current business landscape, effective purchasing management is essential for the success and competitiveness of organizations. The ability to acquire goods and services efficiently, making the most of available resources and minimizing risks, is essential. In this context, the purchasing analysis model based on information management emerges as a crucial tool to optimize this process.

Autores:

En el actual panorama empresarial, la gestión eficaz de compras es esencial para el éxito y la competitividad de las organizaciones. La capacidad de adquirir bienes y servicios de manera eficiente, aprovechando al máximo los recursos disponibles y minimizando los riesgos, es fundamental. En este contexto, el modelo de análisis de compras basado en la gestión de la información emerge como una herramienta crucial para optimizar este proceso.

El equipo de trabajo busca explorar los componentes clave y los beneficios asociados de realizar un análisis de compras con la ayuda de la IA basados en la gestión de la información, destacando su importancia en el contexto empresarial actual y su capacidad para impulsar la eficiencia, la eficacia y la competitividad que tienen todas las empresas y así mismo desde el ahorro de costos a través de la reducción de redundancias operativas y la mitigación de riesgos, hasta la previsión mejorada de la cadena de suministro y entregas rápidas a través de rutas más optimizadas para un mejor servicio al cliente

## ----- INTRODUCCION

Hoy en día, las empresas buscan los insumos en todo el mundo para utilizar los componentes más idóneos para armar sus productos. Esto se debe a varios factores. Primero, por los adelantos tecnológicos las empresas se comunican sin problema con otras al otro lado del planeta y tienen menores costos de transporte. Segundo, el comercio es más predecible gracias a acuerdos internacionales, es más fácil hacer cumplir los contratos y bajar los costos comerciales debido a menores aranceles y barreras no arancelarias. Tercero, las reformas estructurales permitieron a las empresas invertir con mayor facilidad en fábricas extranjeras.

## -----SITUACIÓN ACTUAL





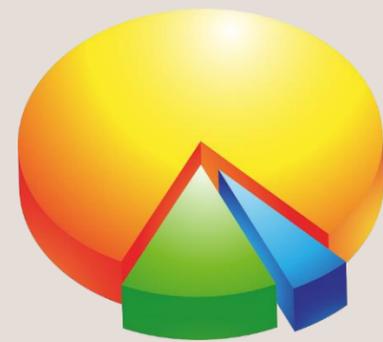
Algunas de las áreas de alto impacto en la gestión de la cadena de suministro incluyen planificación y programación, previsión, análisis de gastos, optimización de la red logística y más.

----- Alcances

Mejoras dentro de las empresas:

- Se espera conseguir métricas clave para evaluar la gestión de abastecimiento.
- Confiabilidad en la toma de decisiones
- Evitar la redundancia de información o información que no le sirve a la empresa.

El contexto del tema "La IA en la gestión de compras y en los servicios que ofrecen el Sector Industrial" se sitúa en el ámbito de la gestión empresarial y la cadena de suministro. En un mundo cada vez más competitivo y globalizado, las organizaciones buscan constantemente formas de mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y tomar decisiones más informadas. En este sentido, la gestión de la información se ha vuelto fundamental, especialmente en áreas como las compras y la adquisición de materias primas, bienes y servicios.



**Justificación**

La IA está permitiendo que muchas empresas sobresalgan en la actualidad y así mismo está contribuyendo a que muchos organizaciones o empresarios realicen análisis de Compras de tal manera que proporciona una información sólida que contribuirá a las empresas a mejorar en la gestión de información de sus procesos, ya que se observa que la optimización es clave para las organizaciones.

**La implantación de nuevas tecnologías se ha vuelto una herramienta para las empresas ya que estas en su mayoría suelen contar con una gran cantidad de información relacionada con sus compras lo que implica la aplicación de diversas metodologías que pueden incluir técnicas de análisis de datos, inteligencia artificial, aprendizaje automático, análisis de riesgos y otros enfoques analíticos avanzados. El objetivo es crear un marco estructurado que permita a las organizaciones entender mejor su proceso de compras, identificar áreas de mejora, anticipar riesgos y oportunidades, y tomar decisiones más acertadas y estratégicas.**

-----  
La implantación de un sistema de gestión para la cadena de abastecimiento aporta numerosos beneficios a la organización. Entre los más destacados, encontramos la mejora en la gestión, la mejor calidad del servicio ofrecido, el ahorro significativo en tiempo y la reducción de los costos.



----- Delimitación

Manejo de grandes cantidades de dato se vuelve más frecuente en diversos dominios, es importante reconocer los posibles riesgos de seguridad y privacidad asociados con esta tecnología. Los modelos de IA basados en la gestión de información pueden crear contenido realista y atractivo, también poseen el potencial de usarse indebidamente o manipularse con fines maliciosos.



### Antecedentes

Históricamente, las cadenas de suministro eran simples y operaban en zonas geográficas limitadas. Los productores nacionales producían artículos simples como vino, telas o pan. Los componentes necesarios estaban cerca del consumo final. Sin embargo, en nuestra economía moderna las cadenas de suministro son muy complejas e implican muchos productores de todo el mundo. Volvamos al caso del teléfono. Este puede tener aluminio extraído en África, silicio producido en Sudamérica y microchips fabricados en Asia. Es posible que se haya diseñado en América del Norte y ensamblado en una fábrica de Asia antes de enviarse mediante una empresa naviera europea.



----- Enfoque de la investigación

**Enfoque cuantitativo:** Dado que el ámbito de compras es un campo relativamente nuevo y en constante evolución, un enfoque cuantitativo sería adecuado para comprender mejor las posibilidades, los desafíos y las mejores prácticas asociadas con esta tecnología; además este también se centra en la recopilación y análisis de datos numéricos para entender el impacto y la eficacia de la aplicación de inteligencia artificial en este contexto

**“Sujetos y Objeto de estudio.  
Empresas,  
Profesionales de la  
cadena de suministro.”**



----- Unidad de análisis

Podría aplicarse una muestra estadística donde se seleccionarían pruebas piloto, profesionales claves como usuarios finales, Expertos en IA y cadena de suministro

Variables Dependientes:

- Volumen de compras
- Calidad del producto/servicio.

Indicadores

- Índice de satisfacción del Cliente
- Costo de adquisición

Variables independientes:

- Plazo de pago
- Evaluación del proveedor.

“Examinar los datos históricos provenientes de internet de compras para poder identificar patrones, tendencias y oportunidades de mejoras”



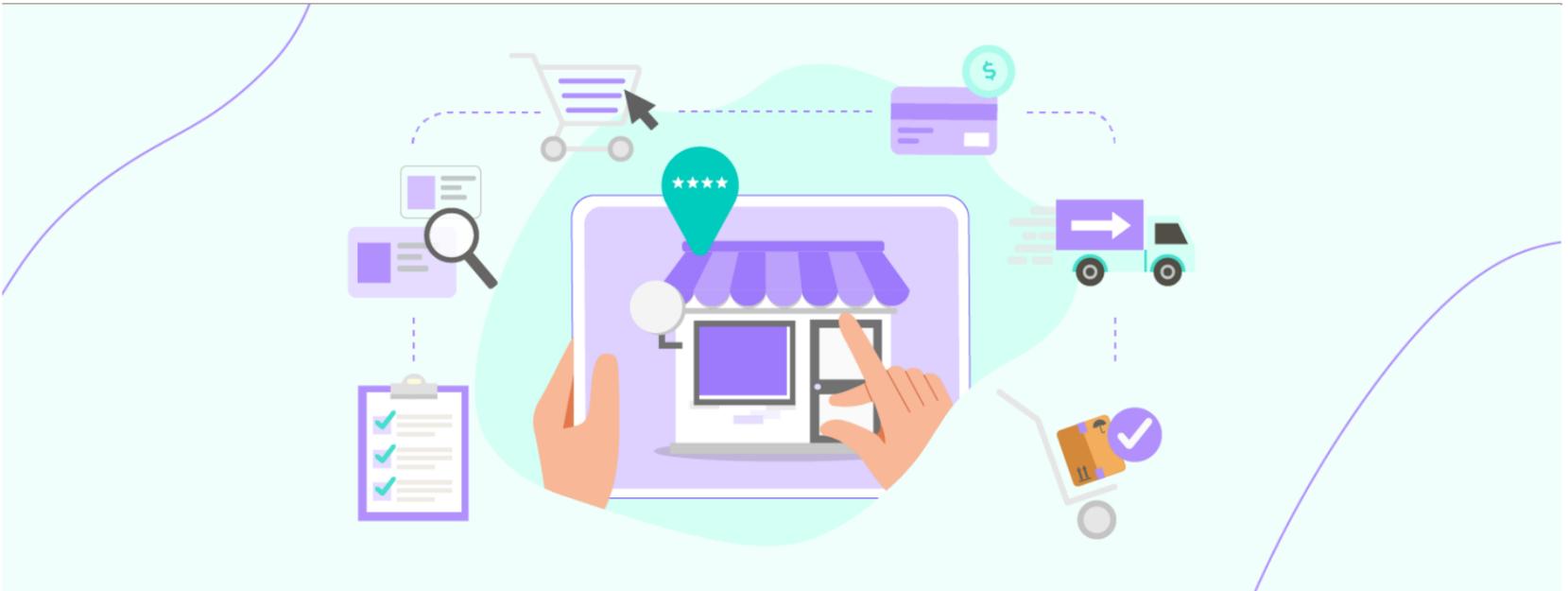
----- Procesamiento de la información

Dicha investigación muestra que la gestión de compras ha evolucionado significativamente con el tiempo, pasando de ser una función administrativa básica a una estrategia clave para el éxito empresarial. Como equipo vemos que la evolución de la gestión de compras refleja el cambio de un enfoque operativo y táctico a uno estratégico e integrado.

Hoy en día, la gestión de compras no solo se centra en la adquisición de bienes y servicios, sino también en la creación de valor sostenible, la gestión de riesgos y la innovación continua. La capacidad de adaptarse a nuevas tecnologías y enfoques seguirá siendo crucial para las organizaciones que buscan mantener su competitividad en un entorno global dinámico.

Por medio de la recolección de la información, se determinó que de la población encuestada más del 50% realiza semanal y manualmente un análisis de compras, llegando a concluir que las empresas priorizan el monitoreo y control del análisis, ya que esta persigue para las empresas la optimización y eficiencia continua.

Por medio de la investigación hemos podido determinar que es esencial que las empresas realicen análisis de sus compras y demás cuenten una buena gestión de su información, ya que un buen gestor de información en el proceso de compras es esencial para cualquier empresa por varias razones clave que abarcan la eficiencia operativa, la reducción de costos, la mejora en la toma de decisiones y el fortalecimiento de las relaciones con los proveedores.



----- Conclusiones y recomendaciones

El trabajo presentado nos hace comprender la importancia del análisis detallado del problema que presenta una clara necesidad en el ámbito empresarial de mejorar la gestión de la información en el proceso de compras. La falta de un sistema integral ha generado pérdida de oportunidades de ahorro y aumento de riesgos operativos. Con el objetivo de abordar este desafío, La creciente adopción de la inteligencia artificial (IA) en el sector industrial plantea interrogantes sobre su verdadero impacto en los procesos operativos de las empresas. En particular, es crucial entender cómo el índice de utilización de la IA influye en la eficiencia, la precisión y la rentabilidad.

Como equipo demos determinado que influye no solo en un sector si no en la mayoría ya existentes, la inteligencia artificial, con su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos y automatizar tareas complejas, promete transformar la gestión de compras y otros procesos operativos críticos. Sin embargo, la magnitud y naturaleza de esta influencia pueden variar significativamente dependiendo de diversos factores, como el nivel de integración de la IA, la calidad de los datos disponibles y la adaptabilidad de la información.

“Implementar un ciclo continuo de evaluación y mejora de los procesos de compras mediante indicadores clave de desempeño (KPIs) y auditorías periódicas.”

**Recomendaciones**

Es esencial establecer programas con lineamientos claros para los procedimientos de compras, incluyendo políticas estandarizadas, criterios de evaluación de proveedores, procesos de selección y mecanismos de control y auditoría. Esto garantizará mayor transparencia y eficiencia, reduciendo riesgos operativos y asegurando el cumplimiento normativo.

Se recomienda implementar programas de capacitación para actualizar y mejorar las habilidades del personal en aspectos técnicos, normativos y en el uso de nuevas tecnologías y herramientas analíticas. La formación debe abarcar la gestión de relaciones con proveedores, negociación y análisis de riesgos.