



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Digitalización de la cadena de suministro y eficiencia logística en el supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.

**Trabajo de titulación para optar al título de Licenciada en**  
**Administración de Empresas**

**Autor**

Castillo Morocho, Adriana Elizabeth

Díaz Valencia, Odalys Nicole

**Tutor**

Mgs. Patricia Alexandra Chiriboga Zamora

**Riobamba, Ecuador. 2026**

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Castillo Morocho Adriana Elizabeth**, con cédula de ciudadanía **0605395730**, **Díaz Valencia Odalys Nicole** con cédula de ciudadanía **1003307988** autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **DIGITALIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y EFICIENCIA LOGÍSTICA EN EL SUPERMERCADO “AHÍ ES” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 6 de enero del 2026.



**Srta. Adriana Elizabeth Castillo Morocho**  
C.I: 0605395730



**Srta. Odalys Nicole Diaz Valencia**  
C.I: 1003307988

## **DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR**

Quien suscribe, **Mgs. Patricia Alexandra Chiriboga Zamora** catedrático adscrito a la Facultad de **Ciencias Políticas y Administrativas**, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **DIGITALIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y LA EFICIENCIA LOGÍSTICA EN EL SUPERMERCADO “AHÍ ES” EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA**, bajo la autoría de **Castillo Morocho Adriana Elizabeth, Díaz Valencia Odalys Nicole**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, día 6 del mes de enero del año 2026.



Mgs. Patricia Alexandra Chiriboga Zamora

C.I: 0604092296

## **CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **DIGITALIZACIÓN DE LA CADENADA DE SUMINISTRO Y LA EFICIENCIA LOGÍSTICA EN EL SUPERMERCADO “AHÍ ES” EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA**, presentado por **Castillo Morocho Adriana Elizabeth**, con cédula de identidad número **0605395730**, **Díaz Valencia Odalys Nicole** con cédula de identidad número **1003307988**, bajo la tutoría de Mgs. Patricia Alexandra Chiriboga Zamora; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, 6 de enero del 2026.

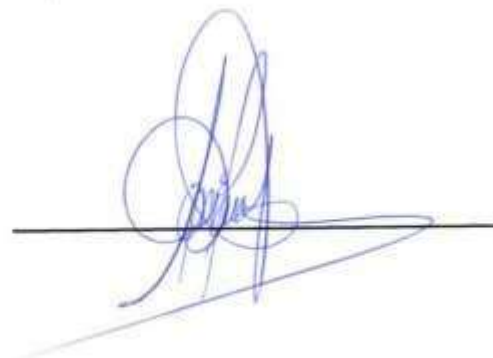
Dr. Francisco Pérez PhD.  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Ing. Gilma Uquillas Mgs.  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Ing. Wilson Saltos PhD.  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**





Dirección  
Académica  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

*en movimiento*



UNACH-RGF-01-04-08.17  
VERSIÓN 01: 06-09-2021

# CERTIFICACIÓN

Que, **Castillo Morocho Adriana Elizabeth** con CC: **0605395730**, y **Díaz Valencia Odalys Nicole** con CC: **1003307988**, estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas ; han trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **DIGITALIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y EFICIENCIA LOGÍSTICA EN EL SUPERMERCADO "AHÍ ES" EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.**, cumple con el **6%** de similitud y **4%** de IA, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentajes aceptados según el reglamento institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 15 de diciembre del 2025



Firmado electrónicamente por:  
**PATRICIA ALEXANDRA  
CHIRIBOGA ZAMORA**  
Validar Documento con Escáner

---

Mgs. Patricia Chiriboga Zamora  
**TUTORA**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado con todo el corazón a las personas que han sido mi pilar durante este proceso en la universidad, a mis padres, hermanos, compañeros de clase, a mi mejor amiga que ha estado siempre en todo durante todo este tiempo, a una persona especial, que me acompañado mucho tiempo y apoyarme, por caminar junto conmigo, a todos ustedes por esas palabritas de aliento fueron mi impulso a seguir y no rendirme nunca, por momentos que siempre recordare. Esta meta también es suya.

**Adriana Castillo**

## **DEDICATORIA**

Mi trabajo de titulación se lo dedico a mis padres, hermanos y abuelitos, por su amor y apoyo incondicional, asimismo a todos quienes dejaron una huella a lo largo de este camino. Finalmente dedico este trabajo a mi mejor amiga quien me brindó su amistad y me ayudó a desarrollarlo de manera exitosa.

¡Gracias a todos ustedes por creer en mis capacidades y alentarme constantemente a seguir adelante!

**Odalys Díaz**

## **AGRADECIMIENTO**

Al culminar esta etapa muy importante de mi vida, quiero agradecer a quienes han sido parte de todo este proceso. A Dios por darme la fortaleza y sabiduría para alcanzar esta meta.

A mi familia en especial a mis padres, hermanos, prim@s, tíos y abuelitos por su amor incondicional que con sus palabras de aliento y apoyo en todo; ha sido mi mayor motivación, a mis compañeros de clase, mi mejor amiga por compartir experiencias, conocimientos y risas. A una persona especial por creer en mí, e impulsarme a seguir adelante. Gracias por formar parte de este logro, por su cariño a lo largo del camino y ya que hoy en día todo esto se hizo realidad.

**Adriana Castillo**



## **AGRADECIMIENTO**

Principalmente quiero dar gracias a Dios por guiarme en esta etapa y brindarme sabiduría para afrontar todos los retos académicos que se han presentado durante todo este trayecto, de igual manera quiero agradecer a toda mi familia por ser un pilar fundamental en mi vida y ser fuente de inspiración para lograr todas mis metas tanto personales como profesionales. Finalmente, agradezco a mis amigos por sus palabras de aliento, amistad, y por tantos recuerdos alegres compartidos dentro y fuera de las aulas.

**Odalys Díaz**

# ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. Introducción.....	16
1.2. Planteamiento del problema .....	16
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. General.....	18
1.3.2. Específicos.....	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes.....	19
2.2. Digitalización .....	19
2.2.1. Importancia de la digitalización .....	20
2.2.2. Transformación digital de las empresas ecuatorianas .....	21
2.2.3. Impacto de la digitalización en la cultura organizacional .....	21
2.3. Cadena de suministro .....	22
2.3.1. Gestión de la cadena de suministros.....	22
2.3.2. Elementos de la Cadena de Suministro .....	23
2.3.3. Funciones Principales .....	25
2.4. Logística .....	25
2.4.1. Gestión Integrada de la Logística .....	25

2.4.2. Logística Empresarial .....	26
2.4.3. Eficiencia Logística .....	26
2.5. Tecnologías Digitales .....	27
2.5.1. Sistema DOBRA .....	27
CAPÍTULO III. Metodología .....	29
3.1. Método Hipotético-deductivo .....	29
3.2. Tipo de Investigación .....	30
3.2.1. Investigación descriptiva .....	30
3.2.2. Investigación de campo .....	30
3.2.3. Hipótesis .....	30
3.3. Técnica e instrumento.....	31
3.3.1. Técnica.....	31
3.3.1.1. Encuesta.....	31
3.3.2. Instrumento.....	31
3.4. Población y muestra .....	32
3.4.1. Población .....	32
3.4.2. Muestra .....	32
3.5. Método de análisis y procesamiento de datos .....	32
3.5.1. Determinación de los instrumentos de recolección de información.....	32
3.5.1.1. Cuestionario.....	32
3.5.1.2. Técnicas de procesamiento de la información.....	33
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	34
4.1. Resultados.....	34
4.1.1. Tabulación de las encuestas.....	34
4.2. Comprobación de la hipótesis .....	47
4.2.1. Hipótesis .....	47
4.2.2. Cálculo del Chi Cuadrado .....	49
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	50
5.1. Conclusiones.....	50
5.2. Recomendaciones .....	51
CAPÍTULO VI. PROPUESTA .....	52
BIBLIOGRAFÍA .....	53
ANEXOS.....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Total de empleados del supermercado “Ahí Es” .....	32
<b>Tabla 2:</b> Herramientas Tecnológicas .....	34
<b>Tabla 3:</b> Capacitación .....	36
<b>Tabla 4:</b> Facilidad .....	37
<b>Tabla 5:</b> Disminución de porcentaje .....	38
<b>Tabla 6:</b> Flexibilidad .....	39
<b>Tabla 7:</b> Impacto de Digitalización .....	40
<b>Tabla 8:</b> Reducción de tiempos .....	41
<b>Tabla 9:</b> Optimización .....	42
<b>Tabla 10:</b> Logística .....	43
<b>Tabla 11:</b> Sistema digital .....	44
<b>Tabla 12:</b> Reportes logísticos .....	45
<b>Tabla 13:</b> Datos de Inventario .....	46
<b>Tabla 14:</b> Procesamiento de los casos .....	47
<b>Tabla 15:</b> Tabla Contingencia .....	48
<b>Tabla 16:</b> Pruebas de chi-cuadrado .....	49
<b>Tabla 17:</b> Propuesta .....	52
<b>Tabla 18:</b> Matriz de consistencia .....	56
<b>Tabla 19:</b> Matriz de operaciones de variable independiente .....	57
<b>Tabla 20:</b> Matriz de operaciones de variable dependiente .....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Herramientas Tecnológicas .....	34
<b>Figura 2:</b> Capacitación .....	36
<b>Figura 3:</b> Facilidad .....	37
<b>Figura 4:</b> Disminución de porcentaje .....	38
<b>Figura 5:</b> Flexibilidad.....	39
<b>Figura 6:</b> Impacto de Digitalización.....	40
<b>Figura 7:</b> Reducción de tiempos.....	41
<b>Figura 8:</b> Optimización .....	42
<b>Figura 9:</b> Logística .....	43
<b>Figura 10:</b> Sistema digital .....	44
<b>Figura 11:</b> Reportes logísticos.....	45
<b>Figura 12:</b> Datos de Inventario.....	46

## RESUMEN

La presente investigación analiza el impacto de la digitalización en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es”, el cual cuenta con más de treinta años de trayectoria en el sector. Aunque la empresa utiliza el sistema Dobra para la gestión de sus operaciones, presenta limitaciones como un bajo nivel de automatización, una gestión ineficiente de inventarios y la ausencia de análisis predictivo. Estos factores afectan su desempeño logístico y reducen su competitividad frente a otros actores del mercado.

Mediante un estudio descriptivo con enfoque hipotético-deductivo, se aplicaron encuestas a los 30 empleados del supermercado, encontrándose que, aunque todos recibieron capacitaciones, el 56,7% aún no se siente familiarizado con las herramientas digitales. No obstante, el 96,7% considera que estas son fáciles de utilizar y el 100% reconoce que han contribuido a reducir significativamente las tareas manuales, mejorando la planificación y disminuyendo los tiempos operativos. Además, la mayoría de los participantes percibe la digitalización como un factor muy importante para la mejora continua de la gestión logística, aunque persisten debilidades en la optimización del espacio de almacenes.

Entre las principales conclusiones se destaca que la digitalización impacta positivamente en la eficiencia logística al mejorar la trazabilidad, reducir errores y agilizar procesos. Se recomienda implementar un sistema ERP integral, desarrollar paneles de control (dashboards) para indicadores, incorporar alertas de caducidad y un chatbot para atención al cliente, así como fortalecer las capacitaciones continuas del personal.

Finalmente, esta investigación demuestra que la digitalización no solo implica la adopción de tecnología, sino también un cambio cultural organizacional orientado hacia la innovación y la competitividad sostenible. Este estudio contribuye al desarrollo académico y profesional de la carrera de Administración de Empresas, al proponer estrategias aplicables que puedan servir como modelo para otros supermercados locales en su proceso de transformación digital.

**Palabras claves:** Digitalización, Eficiencia logística, Cadena de suministro, Tecnologías digitales, Supermercado, Dobra.

## ABSTRACT

The present research analyzes how digitalization influences the logistics efficiency of a supermarket with more than 30 years of experience, which uses the Dobra system. It faces problems such as low automation, inefficient inventory management, and a lack of predictive analysis, which limit its competitiveness compared to other market players.

Through a descriptive study with a hypothetical-deductive approach, surveys were conducted with 30 employees, finding that although they all received training, 56.7% still do not feel familiar with digital tools. However, 96.7% consider them easy to use, and 100% recognize that they have significantly reduced manual tasks, improved planning and reducing operational times. In addition, most perceive digitalization as very important for continuous logistics improvement, although weaknesses persist in optimizing warehouse space.

Among the main conclusions, it is highlighted that digitalization positively impacts logistics efficiency by improving traceability, reducing errors, and speeding up processes. It is recommended to implement an integrated ERP system, indicator dashboards, expiration alerts, and a customer service chatbot, along with ongoing staff training.

Finally, this research shows that digitalization not only implies technology but also an organizational cultural change oriented towards innovation and sustainable competitiveness. The research contributes to the academic and professional development of the Business Administration program by proposing applicable strategies that can serve as a model for other local supermarkets on their path to digital transformation.

**Keywords:** Digitalization, Logistics efficiency, Supply chain, Digital technologies, Supermarket, Dobra.



Firmado electrónicamente por:  
**SOFIA FERNANDA  
FREIRE CARRILLO**  
Validar electrónicamente con Firmat

Reviewed by:

Mgs. Sofía Freire Carrillo

**ENGLISH PROFESSOR**

C.C. 0604257881

# CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Introducción

La digitalización de la cadena de suministros se ha vuelto una estrategia clave para enfrentar la creciente competitividad en el mundo empresarial. La transformación digital de los modelos de gestión, especialmente en el área de ventas, permite optimizar los procesos operativos y mejorar la eficiencia logística. En este contexto, los nuevos gerentes deben adoptar una visión estratégica y prospectiva que fomente la implementación de tecnologías de la información y comunicación, sentando las bases para desarrollar formas innovadoras y sostenibles de hacer negocios (Espinosa & Armijos, 2022).

En la actualidad, el supermercado “Ahí Es” se ha posicionado como un referente de la distribución de alimentos en la ciudad de Riobamba el mismo que inició sus actividades comerciales en el año 1993. Actualmente está conformado por 30 empleados que pertenecen a las diferentes áreas, no obstante, la evolución digital, así como la automatización en la gestión de inventarios obliga a las microempresas y empresas a la evolución en el área tecnológica, razón por la cual el supermercado utiliza el software informático Dobra.

Sin embargo, esta herramienta tecnológica presenta aún ineficiencias operativas debido al uso de un software poco eficiente, esta situación afecta la eficiencia operativa y su competitividad frente a empresas del mismo sector que han implementado tecnologías digitales más avanzadas. Bajo los factores descritos anteriormente la presente investigación indaga de qué manera la digitalización adecuada genera un impacto positivo a la cadena de suministros, por ello se consideró factores internos como externos que repercuten en la adquisición de nuevas tecnologías digitales.

En este aspecto se desarrolló una investigación de campo para conocer los aspectos que menciona el personal sobre el nivel de digitalización y la efectividad operativa en referencia al incremento de la productividad de la microempresa, además, este estudio se complementó con un análisis teórico sobre la digitalización y su impacto en la logística, sustentado en estudios previos. En definitiva, esta investigación contribuyó al fortalecimiento tecnológico del supermercado “Ahí Es” y, de igual manera, al impulso de la transformación digital en la ciudad de Riobamba.

## 1.2. Planteamiento del problema

Hoy en día la digitalización de la cadena de suministro es una herramienta clave para mejorar la competitividad empresarial, su implementación es fundamental en la logística moderna, ya que permite optimizar procesos, reducir costos y mejorar la experiencia de los consumidores. Acorde con el estudio del Think Digital Report 2023, el 82% de las empresas ecuatorianas reflejan la necesidad de incurrir a la transformación digital en 2024 (prensa.ec, 2024). Las empresas aún mantienen limitaciones tecnológicas



que obstaculizan su implementación efectiva en las actividades operativas diarias, como es el caso del supermercado “Ahí Es” de la ciudad de Riobamba, el cual, a pesar de su trayectoria y posicionamiento en el mercado de productos de primera necesidad presenta diversas dificultades logísticas.

El problema de esta investigación radicó en el sistema informático que maneja este supermercado, específicamente el software Dobra, utilizado para la gestión de compras, ventas y contabilidad. Entre las principales dificultades que presenta se encuentran el nivel limitado de automatización, las deficiencias en la gestión de inventarios y la ausencia de herramientas de análisis predictivo, lo que afecta su eficiencia logística, especialmente en el control de inventarios. Estas limitaciones se originan principalmente en el uso de un sistema poco flexible y con altos costos de actualización, lo cual restringe su adaptación a las necesidades actuales del mercado.

En un entorno cada vez más dinámico, donde los consumidores demandan rapidez, precisión y precios competitivos, estas dificultades representan un obstáculo significativo para la sostenibilidad del supermercado “Ahí Es”. Ante este escenario, surgió la necesidad de analizar cómo la digitalización de la cadena de suministro influye en la eficiencia logística de este supermercado, mediante la evaluación de las herramientas tecnológicas disponibles y a su adaptación a las necesidades en particular de la empresa; de igual manera, se propuso estrategias de solución orientadas a la innovación y al crecimiento sostenible del supermercado dentro del mercado local.

### **Formulación del problema**

¿Cómo la digitalización de la cadena de suministros influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. General**

- Determinar cómo la digitalización de la cadena de suministro influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.

#### **1.3.2. Específicos**

- Diagnosticar cómo la digitalización de la cadena de suministro influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.
- Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas en la digitalización de la cadena de suministros del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.
- Proponer estrategias de digitalización de la cadena de suministros para mejorar la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

Según (Flores D. , 2023), en su trabajo de investigación realizado en la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, titulado: Análisis del uso digital en la cadena de suministros del sector servicios de alimentación de Guayaquil, menciona que se empleó una metodología mixta descriptiva y observacional aplicando encuestas a los involucrados en plataformas digitales para el abastecimiento de alimentos. La investigación concluye que la tecnología digital tiene un impacto positivo al generar empleo, mejorar la movilidad urbana y facilitar transacciones mediante pagos electrónicos, en general su implementación favorece la eficiencia en la cadena de suministros de alimentos.

Acorde a (Flores & Milla, 2022), en su trabajo de investigación realizado en la Universidad Cesar Vallejo Facultad de Ciencias Empresariales Perú, titulado: La digitalización y los procesos logísticos internacionales en las empresas Navieras del callao 2022, se exploró cómo la digitalización afecta los procesos logísticos internacionales de las empresas navieras en el Callao. El objetivo principal de su estudio fue evaluar el impacto de las herramientas digitales en la gestión logística de este sector. Trata de una investigación básica con un diseño de estudio de caso, aplicada de manera transversal y de tipo descriptiva, con un enfoque cualitativo y método inductivo. Para la recolección de datos se utilizaron entrevistas semiestructuradas, con la guía de entrevista como instrumento.

Según (Obispo, 2021), en su trabajo de investigación realizado en la Universidad Cesar Vallejo Perú, Facultad de Ciencias Empresariales, titulado: Gestión Logística y Cadena de Suministro del almacén de Supermercados Peruanos S.A. en la que realizaron una encuesta con un cuestionario válido por expertos, demostrando su confiabilidad. Los resultados indicaron una relación entre la gestión logística y la cadena de suministro. Donde se recomienda que el Supermercado Peruana S.A. capacite a su personal con especialistas en el tema para mejorar su empresa.

### **2.2. Digitalización**

La digitalización es el proceso de convertir información y procedimientos analógicos en formatos digitales, lo que permite una gestión más eficiente y accesible de los datos. Este proceso ha transformado el funcionamiento de las organizaciones al automatizar tareas, mejorar la toma de decisiones y optimizar la comunicación. En el ámbito empresarial, implica no solo incorporar nuevas tecnologías, sino también promover un cambio cultural orientado a la innovación y a la adaptación.

Según (López, 2023), en su trabajo, titulado: Digitalización, transformación y economía digitales en España, menciona que la digitalización se enfoca al uso y el desarrollo de las tecnologías de la información, gracias al acceso al internet, lo cual

facilita la comunicación, acceso a la variedad de información. En el supermercado “Ahí Es”, la digitalización de los procesos puede evidenciarse mediante la utilización de herramientas informáticas en actividades clave como la facturación, cobro en cajas, control de inventarios, registro de ventas, el manejo de precios y productos, así como la generación de reportes y el control administrativo. No obstante, estas funciones presentan limitaciones que impiden una gestión logística plenamente eficiente y alineada con las exigencias del mercado actual.

### **2.2.1. Importancia de la digitalización**

Nos encontramos en un entorno cada vez más globalizado y dinámico, lo que obliga a las empresas a adaptarse a estas condiciones. La tecnología se presenta como la mejor manera de lograrlo, ya que permite superar las limitaciones geográficas y facilita el acceso a mercados globales. Además, se considera una herramienta esencial para la supervivencia en un entorno altamente complejo y cambiante, al mismo tiempo ofrece nuevas oportunidades de crecimiento (Dobaño, 2025).

Es importante que las empresas mantengan su ventaja competitiva para optimizar procesos internos con el objetivo de mejorar su gestión y automatizar los procesos, como lo menciona Armas (2019), la competitividad organizacional se refuerza mediante el uso de las diferentes herramientas tecnológicas las mismas que permiten reducir costos operativos debido a que se utiliza servicios de plataformas digitales en lugar de una infraestructura física, otra ventaja competitiva de la digitalización es el incremento de la respuesta de las empresas con respecto al mercado, permitiendo una constante innovación.

Otro beneficio importante es la creación de nuevos modelos de negocio digitales, los cuales permiten explorar alternativas de ingresos y posicionamiento. Asimismo, la digitalización impulsa la expansión y diversificación de productos y servicios, optimizando su disponibilidad y personalización. En el entorno empresarial, la digitalización impulsa la colaboración entre equipos, fortalece la identidad digital de la empresa y permite que los procesos se adapten de manera más flexible y escalable a las necesidades operativas, mejora la gestión y distribución de la información, lo que facilita decisiones más rápidas y bien fundamentadas, la transformación digital también motiva a las empresas a destacarse mediante el uso estratégico de tecnologías como big data e inteligencia artificial, lo que a su vez enriquece la experiencia del cliente.

Este proceso exige, a su vez, la formación de profesionales con competencias digitales, capaces de enfrentar los retos del entorno tecnológico actual. En conjunto, estos beneficios contribuyen no solo a la eficiencia interna de las organizaciones, sino también a su capacidad de innovar, crecer y mantenerse relevantes en un mercado cada vez más competitivo.

### **2.2.2. Transformación digital de las empresas ecuatorianas**

En el contexto ecuatoriano, la digitalización empresarial ha comenzado a posicionarse como un factor estratégico para mejorar la competitividad, optimizar procesos internos y responder a las exigencias de un entorno en constante evolución. En Ecuador muchas empresas buscan el bienestar operacional y de eficiencia en procesos de transformación digital, es por ello que han adoptado nuevas tecnologías que implementan los sistemas ERP, automatización de procesos, comercio electrónico, entre otros.

Debido a la pandemia mundial generada por el COVID- 19, se generó la necesidad de implementar nuevas tecnologías en el país para mantener sus operaciones comerciales en marcha, no obstante para las pequeña y medias empresas la adopción de nuevas tecnologías se convierte en un factor importante para la toma de decisiones, ya que involucra principalmente al aspecto económico y capacidad operativa , sin embargo autores como (De León, 2024), consideran que la transformación digital actúa como un impulsor esencial de la evolución de la matriz productiva en Ecuador, al reemplazar métodos tradicionales por procesos automatizados y tecnológicos que benefician a todo tipo de empresas.

Bajo este criterio, la modernización de los sistemas informáticos en una empresa es fundamental porque permite mejorar su competitividad, diversificar sus servicios, crear nuevas oportunidades de negocios, de esta manera el país disminuye la dependencia de actividades primarias y puede integrarse de forma activa en la economía digital.

### **2.2.3. Impacto de la digitalización en la cultura organizacional**

En el contexto de la digitalización, no solo cambian las herramientas y procesos, sino también la forma en que las personas dentro de las organizaciones piensan, trabajan y se relacionan. Esta transformación cultural es clave para lograr que las iniciativas digitales tengan éxito y se sostengan en el tiempo. En Ecuador, las empresas especialmente las Pymes, enfrentan el desafío de adaptar su cultura organizacional a un entorno cada vez más digitalizado.

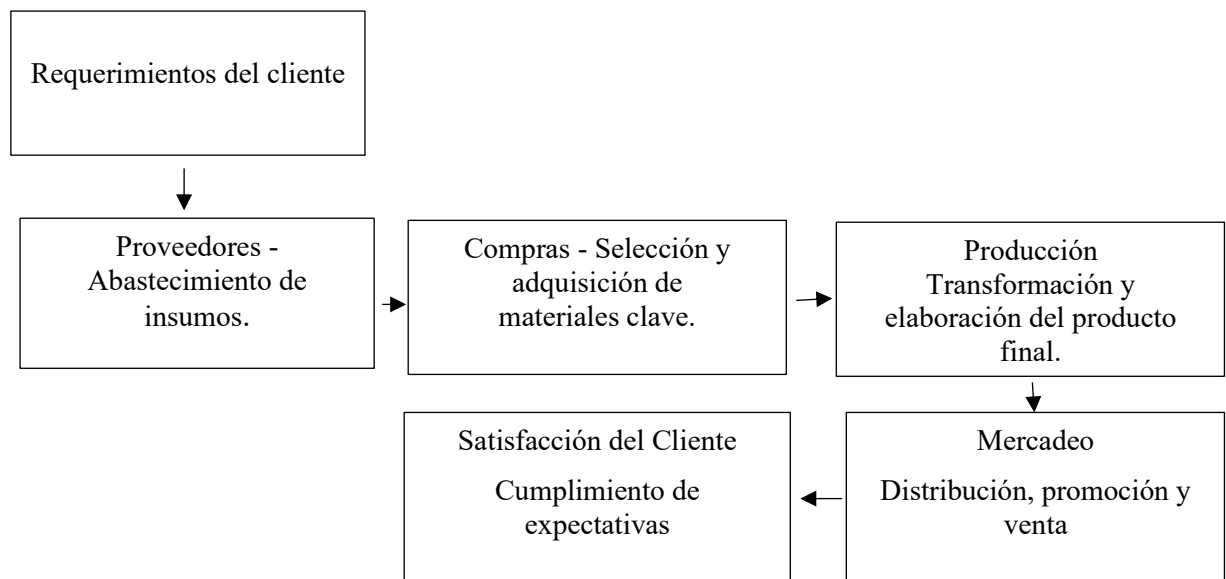
Es importante implementar un cambio en la cultura organización para el supermercado “Ahí Es”, el mismo que involucre innovación, toma de decisiones , mejora continua, promover una colaboración participativa entre los diferentes departamentos que conforman la microempresa, porque en la actualidad aún persisten procesos manuales lo cual genera deficiencias operativas; por este motivo, es importante que se lleven a cabo estrategias de comunicación efectivas, junto con capacitaciones constantes dentro de la organización, con el objetivo de favorecer a una transición cultural.

Según (Patiño & Valencia, 2024), mencionan que la transformación digital es un proceso en constante evolución que enfrenta desafíos como la resistencia al cambio y la

rigidez cultural, por lo que la flexibilidad y la disposición para aprender son clave para alcanzar el éxito organizacional.

### 2.3. Cadena de suministro

Según (Camacho, Gómez, & Monroy, 2012), en su documento, titulado: Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones. La cadena de suministro se compone de una serie de procesos interconectados que tienen como objetivo principal satisfacer al cliente final de manera competitiva. Cada eslabón juega un papel importante en la creación del producto, añadiendo valor al proceso en su conjunto y garantizando que el resultado final cumpla con las expectativas del mercado.



**Figura 1:** Cadena de suministros.

**Fuente:** Camacho, Gómez, & Monroy (2012).

La cadena de suministro abarca todas las instalaciones y sistemas de distribución que nos permiten obtener materias primas, convertirlas en productos terminados y entregarlos a los clientes, tener una configuración adecuada es clave para asegurar que los procesos internos funcionen sin problemas, lo que garantiza productos de calidad y una distribución eficiente.

#### 2.3.1. Gestión de la cadena de suministros

La gestión de cadena de suministro o Supply Chain Management (SCM), es un enfoque estratégico que abarca la coordinación eficiente de todas las actividades involucradas en el flujo de bienes, servicios, información y recursos desde los proveedores hasta el consumidor final. Según (Morelos, 2012) en su trabajo titulado: Análisis de la Cadena de Suministro de un Hipermercado, menciona que la gestión de la cadena de suministro no se limita simplemente a implementar un nuevo sistema de información o a mejorar una de las funciones dentro de la cadena.

El propósito de la cadena logística es asegurar que pueda adaptarse a los cambios y desafíos que se presenten, la pandemia de 2020 puso en evidencia la vulnerabilidad de muchas cadenas de suministro a nivel mundial, lo que llevó a las organizaciones a modernizar sus procesos y adoptar modelos más flexibles y resilientes. Hoy en día, muchas empresas están revisando sus operaciones y tecnologías para mejorar la eficiencia, la sostenibilidad, la rentabilidad y la capacidad de adaptación ante futuros desafíos.

La gestión efectiva de la cadena de suministro es clave en sectores donde los productos se mueven rápidamente como es el caso de supermercados y tiendas minoristas. Es vital mantener un inventario adecuado y responder ágilmente a la demanda de los clientes, por esta razón si la gestión falla ocasionaría desabastecimientos, pérdidas económicas o incluso el deterioro de productos perecederos, a diferencia de la logística, que se centra en el transporte de productos. La cadena de suministro moderna ofrece una perspectiva más amplia que incluye la planificación, la adquisición de insumos, la producción y la entrega, siempre con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente.

### **2.3.2. Elementos de la Cadena de Suministro**

La cadena de suministro está conformada por diversos componentes que proporcionan a las empresas la infraestructura esencial para gestionar el proceso de producción de un bien. Su finalidad principal es asegurar que el producto llegue al mercado de manera eficiente, satisfaciendo las demandas de los consumidores.

Según (Palomino, 2025) los componentes fundamentales que integran la cadena de suministro son:

- **Materias Primas**

La cadena de suministro comienza con la obtención de materias primas, etapa en la que se extraen y proveen los insumos necesarios para fabricar productos. Los proveedores son actores clave, ya que deben entregar materiales de calidad a tiempo. Seleccionar aliados confiables y establecer relaciones comerciales sólidas permite negociar condiciones ventajosas sin sacrificar calidad, lo cual resulta vital para la eficiencia del proceso.

- **Producción**

En esta fase, las materias primas se transforman en bienes terminados mediante procesos industriales. La eficiencia aquí es esencial para reducir costos y satisfacer al consumidor. Optimizar la fabricación, adaptarse a cambios en la demanda y mantener altos estándares de calidad son prácticas clave en esta etapa.

- **Almacenamiento e inventarios**

Una vez producidos, los artículos deben almacenarse adecuadamente. Esta etapa busca mantener un equilibrio entre oferta y demanda, minimizando tanto el exceso

de inventario como la falta de productos. Una buena gestión del espacio y control del inventario evita pérdidas, sobrecostos y obsolescencia.

- **Distribución**

La distribución implica movilizar los productos desde los centros de almacenamiento hasta el punto de venta o el cliente final. Esto requiere una logística eficiente que garantice entregas puntuales. La planificación de rutas, selección del medio de transporte y herramientas tecnológicas de seguimiento son fundamentales para cumplir con los tiempos establecidos.

- **Gestión de la demanda**

Este componente busca anticiparse a las necesidades del mercado, ajustando la oferta de productos a la demanda real. Predecir correctamente la demanda evita acumulaciones o faltantes de inventario. El análisis de datos históricos y herramientas predictivas permiten tomar decisiones acertadas y coordinar con las capacidades de producción.

- **Servicio al cliente**

Corresponde al punto final de contacto con el consumidor. Incluye entrega del producto, atención postventa, devoluciones y garantías. Una experiencia satisfactoria fortalece la fidelidad del cliente. Brindar atención oportuna, soluciones efectivas y cumplimiento en las entregas es esencial para un buen servicio.

- **Logística inversa**

Hace referencia al proceso mediante el cual los productos regresan desde el consumidor hasta la empresa, ya sea para ser reciclados, reparados o desechados adecuadamente. Su importancia ha crecido con el enfoque en la sostenibilidad. Establecer procedimientos eficientes para estos retornos reduce costos y el impacto ambiental.

- **Tecnología de la información**

Las herramientas tecnológicas son necesarias en todas las fases de la cadena. Sistemas ERP, SCM y plataformas de monitoreo permiten manejar la comunicación, análisis y toma de decisiones. La integración de IoT, big data y aprendizaje automático automatiza procesos, mientras que una buena ciberseguridad protege la información crítica.

- **Finanzas y gestión de riesgos**

Esta parte se enfoca en controlar los aspectos financieros como precios, costos y flujo de caja, así como en anticipar y mitigar riesgos que afectan la cadena de suministro. Mediante una adecuada planificación financiera y la diversificación de estrategias se asegura la estabilidad ante imprevistos o cambios en el entorno.



- **Gestión de la cadena de suministro**

Este componente consiste en coordinar y supervisar todos los elementos de la cadena. Su propósito es maximizar la eficiencia operativa, reducir costos y mejorar el servicio. La integración de procesos, junto con prácticas responsables y sostenibles, es clave para una cadena de suministro resiliente y competitiva.

### **2.3.3. Funciones Principales**

Según (Camacho, Gómez, & Monroy, 2012), la cadena de suministro desempeña varias funciones clave dentro de las organizaciones. Estas funciones incluyen la gestión del portafolio de productos y servicios, así como todas las actividades relacionadas con la atención al cliente, tanto en el proceso de venta como en el servicio postventa.

Adicional, abarcan la supervisión de la producción, que implica transformar insumos en bienes o servicios finales, y las tareas de abastecimiento de materiales necesarios para las diferentes áreas de la empresa.

## **2.4. Logística**

Según (Trujillo, 2019), la logística tiene como finalidad principal atender las necesidades del cliente mediante la gestión eficiente de flujos tanto materiales como inmateriales, lo que permite reducir costos operativos, también destaca que esta actividad es fundamental dentro del proceso productivo, ya que impulsa la mejora continua y fortalece la competitividad empresarial.

En este sentido, la logística se enfoca en la planificación, ejecución y control del flujo de productos e información, además los sistemas logísticos buscan disminuir gastos mediante la reducción de errores en los productos, la optimización de los tiempos de entrega y la minimización del desperdicio de recursos.

### **2.4.1. Gestión Integrada de la Logística**

Según (Valencia, 2013), la gestión integrada de la logística se refiere a un conjunto de procesos que involucran a todos los elementos que participan en el proceso global. Esto abarca desde la obtención del producto hasta su adquisición por parte del consumidor, incluye también los flujos físicos de mercancías y la circulación de información que se produce en diferentes direcciones entre los diversos componentes del sistema. En el marco de la gestión integrada de la logística, se incluyen, los siguientes elementos:

- **Proveedores**

Entidades que suministran las materias primas necesarias para la producción. Su eficiencia y confiabilidad son fundamentales para asegurar continuidad del proceso productivo.

- **Fabricantes**

Son responsables de transformar las materias primas en productos terminados. Su capacidad de producción y calidad son cruciales para satisfacer la demanda del mercado.

- **Distribuidores y Transportistas**

Juegan un papel fundamental en el transporte de productos desde los productores hasta los comercios o los clientes finales, garantizando que los bienes lleguen a su destino a tiempo y en perfectas condiciones.

- **Operadores Logísticos**

Se encargan de la gestión del almacenamiento, el transporte y la distribución de bienes. Su papel es optimizar los procesos logísticos para mejorar la eficiencia y reducir costos.

- **Consumidores Finales**

Son los destinatarios de los productos. Entender sus necesidades y preferencias es esencial para diseñar una cadena de suministro que responda eficazmente a la demanda del mercado.

#### **2.4.2. Logística Empresarial**

La logística empresarial se refiere a la gestión cuidadosa y eficiente del movimiento de productos, servicios e información, desde su origen hasta el cliente final. Es un aspecto fundamental para asegurar la rentabilidad y la satisfacción del consumidor.

Según (Padrón & Ortiz, 2022), este campo actúa como un vínculo crucial entre el mercado y las operaciones internas coordinando actividades relacionadas con el manejo de productos y materiales de la cadena de suministro. Por otro lado, estos autores mencionan que las relaciones logísticas tanto internas como externas, han ido evolucionando con el tiempo y adaptándose a los cambios en el entorno económico global.

#### **2.4.3. Eficiencia Logística**

La eficiencia logística es clave en la cadena de suministro, ya que muestra cómo una organización puede llevar a cabo sus operaciones utilizando menos recursos y logrando altos niveles de efectividad, este rendimiento impacta tanto en los costos como en la satisfacción del cliente y en la competitividad de la empresa.

Según (Larios & Marquéz, 2025), manejar de manera adecuada el movimiento de productos, información y recursos se ha vuelto un factor crucial para mejorar el servicio al cliente, reducir gastos, entre otros. Por tal motivo, una logística eficiente tiene un efecto

directo en la rentabilidad y sostenibilidad de la organización. La eficiencia logística es clave para reducir los costos de transporte y almacenamiento, mejorar la experiencia del cliente con entregas más rápidas y precisas, además de aumentar la capacidad de respuesta ante cambios en el mercado o variaciones operativas.

## **2.5. Tecnologías Digitales**

Según (López, 2023), en su trabajo titulado: Digitalización, transformación y economía digitales en España, menciona que la expansión de las tecnologías digitales está teniendo un impacto significativo en el crecimiento económico, debido a este factor el progreso se ve favorecido por infraestructuras mejoradas que facilitan el acceso a herramientas tecnológicas más avanzadas, así la transformación digital surge de la digitalización y por último, se convierte en el motor de la economía digital que promueve cambios profundos y mejoras en los procesos.

Las tecnologías digitales se refieren a herramientas, sistemas y dispositivos que utilizan datos en formato digital para procesar, almacenar y transmitir información. Estas tecnologías incluyen, pero no se limitan a:

- Computadoras y Servidores.
- Internet y Redes de Comunicación.
- Dispositivos Móviles.
- Software y Aplicaciones.
- Inteligencia Artificial (IA).
- Big Data y Análisis de Datos.
- Internet de las Cosas (IoT).

### **2.5.1. Sistema DOBRA**

El sistema DOBRA es un software de gestión empresarial, centrado en los sistemas logísticos que emplean herramientas digitales para incrementar la eficiencia y el desempeño de la cadena de suministro, su énfasis en la conexión de procesos y en la automatización lo hace una opción clave para las organizaciones que desean mejorar y agilizar sus operaciones logísticas.

El sistema DOBRA está diseñado con una arquitectura cliente-servidor, lo cual permite centralizar toda la información en una sola plataforma, es preciso mencionar que la configuración ayuda a gestionar los datos de manera más eficiente, ya que las actualizaciones y el mantenimiento se realizan desde el servidor, de esta manera los usuarios siempre trabajan con versiones actualizadas y estables del sistema.

Este sistema dentro del supermercado “Ahí Es” cumple la función de gestionar de forma integral sus procesos, desde la realización de pedidos de compra a proveedores hasta la venta en caja. A través del sistema, el personal encargado revisa el historial de

compras para proyectar pedidos, generar órdenes de compra y programar fechas de entrega. Una vez recibidos los productos, estos se registran como facturas en el sistema, alineándose con la facturación electrónica.

Asimismo, DOBRA facilita la definición de precios de venta, el registro contable, el cálculo de retenciones, la gestión de notas de crédito y el control de pagos. En el área de ventas, el sistema permite registrar productos mediante códigos de barras, aceptar diversos métodos de pago y emitir facturas a clientes registrados. Además, posibilita el registro de empleados, control de sueldos y la gestión de créditos internos para colaboradores; es decir el DOBRA tiene interfaz de compra y de contabilidad.

En conjunto se establece que si hay una conexión directa y beneficiosa entre la digitalización considerada como variable independiente; y la eficiencia logística como variable dependiente, evidenciando que el avance tecnológico y la formación continua del personal son elementos claves para consolidar la transformación digital del supermercado.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Según (Ortega, 2024), la metodología hace referencia simplemente al como un investigador diseña sistemáticamente un estudio para así, garantizar resultados válidos y fiables que respondan a metas y objetivos de la investigación, también para resolver un problema de investigación mediante recopilación de datos, sacando conclusiones sobre los datos de investigación.

En relación con este contexto, la metodología es un componente esencial en cualquier investigación, ya que proporciona un marco estructurado y sistemático que nos permite obtener resultados válidos y confiables de nuestra investigación.

### 3.1. Método Hipotético-deductivo

Para (Arias & Covinos, 2022), el método hipotético-deductivo del falsacionismo propuesto por Popper se fundamenta en enunciados que conservan su naturaleza de hipótesis provisionales incluso después de haber superado numerosas pruebas exigentes. Según este enfoque, la ciencia adquiere un carácter revolucionario cuando logra refutar o desacreditar una teoría previamente aceptada. Además, sostiene que, aunque las teorías pueden ser adoptadas, siempre están sujetas a un análisis crítico y objetivo.

Los pasos del método Hipotético- Deductivo según (Jácome, 2016) son los siguientes:

- Observación

Para la presente investigación se identificaron los problemas y la situación actual de la cadena de suministros en el supermercado “Ahí Es”.

- Construcción de la Hipótesis

Se formularon dos hipótesis probabilísticas en relación con la digitalización y eficiencia logística.

- Deducción de consecuencias a partir de las hipótesis

Por medio de la investigación teórica y la recolección de datos se logró identificar cuál de las hipótesis propuestas es la correcta.

- Contrastación de enunciados

Se comparó los datos obtenidos con la hipótesis mediante un análisis estadístico.

- Confirmación o refutación

Basado en los resultados, se confirmó la hipótesis propuesta sobre la influencia de la digitalización en la eficiencia logística del supermercado.

### **3.2. Tipo de Investigación**

Los tipos de investigación que se utilizaron en este proyecto son los siguientes:

#### **3.2.1. Investigación descriptiva**

Según (Valle, 2022), la investigación descriptiva tiene como objetivo comprender las realidades que existen, así como las conductas, prácticas y características de un grupo o situación. Esto se logra mediante una descripción detallada de sus actividades, procesos, objetos y participantes.

De acuerdo con este enfoque, se utilizó la investigación descriptiva para describir y analizar las características de la digitalización de la cadena de suministro y su incidencia en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es”, sin manipular las variables de estudio.

#### **3.2.2. Investigación de campo**

Según (Rhoton, 2023), la investigación de campo es el proceso que permite obtener datos de la realidad y estudiarlos, sin manipular las variables. Se llevará a cabo en el lugar donde ocurre el fenómeno, permitiendo así al investigador recopilar información y datos sin alterar variables y los datos recolectados son más fiables.

Esta investigación fue de tipo de campo, ya que permitió recopilar datos de primera mano e interactuar directamente con los trabajadores del supermercado “Ahí Es”, ubicado en la ciudad de Riobamba.

#### **3.2.3. Hipótesis**

Acorde a (Ramírez, 2015), la hipótesis es un elemento fundamental dentro del método científico. Por ellos todo investigador debe formular hipótesis en su estudio, las cuales, tras ser corroboradas, verificadas, mediante un enfoque metodológico, contribuirán a la generación de conocimiento científico. En otras palabras, define la hipótesis como afirmaciones generales de una teoría que pueden ser verificadas mediante lógica o experiencia.

**H<sub>1</sub>:** La digitalización de la cadena de suministro influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.

**H<sub>0</sub>:** La digitalización de la cadena de suministros no influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.

En esta investigación, las hipótesis constituyen como una guía para el desarrollo del estudio y el análisis de la relación que existe entre las variables planteadas. La hipótesis general de investigación sostiene que la digitalización de la cadena de suministro influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es”, mientras que la

hipótesis nula indica que no existe dicha influencia. Estas hipótesis sirven como punto de partida para la recopilación y análisis de datos.

### **3.3. Técnica e instrumento**

#### **3.3.1. Técnica**

Los métodos de investigación son más flexibles ya que marcan la dirección que seguirá el proceso investigativo. Por otro lado, los instrumentos y técnicas se enfocan en los procedimientos específicos y nos guían. Según (Olivos, 2023) las técnicas de investigación se categorizan según el tipo o diseño metodológico empleado en el estudio.

##### **3.3.1.1. Encuesta**

Para (Aspeé & González, 2024) se considera que la encuesta es tanto un método como una técnica. Además, se define como una técnica dialógica, ya que surge a partir de una conversación estructurada con características específicas.

La encuesta estará dirigida a los empleados del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba, con el propósito de obtener información relevante sobre los procesos logísticos y el nivel de digitalización de la cadena de suministro, contribuyendo así al análisis de su incidencia en la eficiencia logística.

#### **3.3.2. Instrumento**

Según (Medina, y otros, 2023), los instrumentos de investigación son herramientas fundamentales en la recopilación de datos y la obtención de información precisa. Estas herramientas se utilizan en múltiples disciplinas, ya que su función principal es proporcionar a los investigadores una comprensión más profunda y exacta sobre el tema de estudio. Uno de los usos más destacados de estos instrumentos es recolectar información de una población o grupo específico, se puede utilizar encuestas para analizar las opiniones y comportamientos de los trabajadores frente al tema.

- **Cuestionario de encuesta**

Según (Meneses, 2016), el cuestionario es una herramienta estructurada para recopilar datos en investigaciones cuantitativas, especialmente en encuestas. Contiene preguntas diseñadas para describir una población y analizar relaciones entre variables. Este cuestionario será aplicado a los empleados del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba, con el objetivo de obtener información precisa y confiable relacionada con la digitalización de la cadena de suministro y la eficiencia logística, aportando así datos relevantes para el análisis y la interpretación de los resultados.

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

Según (Arias, 2012), define a la población un conjunto finito o infinito de elementos con particularidades comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Para el desarrollo de esta investigación, se consideró como población a la totalidad de los trabajadores del supermercado “Ahí Es”, ubicado en la ciudad de Riobamba, conformada por un total de 30 empleados, tal como se detalla en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Total de empleados del supermercado “Ahí Es”

Descripción	Número
Total de empleados	30

Fuente: Supermercado “Ahí Es”

Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

#### 3.4.2. Muestra

Para (Fisher, 2017), el cálculo de la muestra debe considerar varios factores, ya que los modelos matemáticos no siempre cubren un universo heterogéneo. A veces, es necesario ampliarla para garantizar su representatividad, pero también puede superar el presupuesto y requerir ajustes. No obstante, en la presente investigación se trabajó con la totalidad de la población, debido a que el supermercado cuenta con un número reducido de empleados, lo que permitió recopilar información completa y confiable sin afectar la viabilidad del estudio ni los recursos disponibles.

### 3.5. Método de análisis y procesamiento de datos

#### 3.5.1. Determinación de los instrumentos de recolección de información

##### 3.5.1.1. Cuestionario

El cuestionario fue instrumento utilizado en la presente investigación con el propósito de recolectar datos relevantes sobre la digitalización y la eficiencia logística en el supermercado “Ahí Es”. Este instrumento permitió obtener información directa de los empleados, garantizando la recolección de datos tanto cualitativos como cuantitativos.

El cuestionario fue diseñado considerando criterios de validez, asegurando que cada pregunta se relacione con los indicadores y variables propuestas en el estudio. Asimismo, se estructuraron preguntas cerradas, lo que para facilitó el procesamiento y análisis estadístico de la información obtenida. Estuvo conformado por un total de 12 preguntas, las cuales fueron aplicadas a los trabajadores del supermercado mediante la técnica de la encuesta.



### **3.5.1.2. Técnicas de procesamiento de la información**

Para este proyecto de investigación realizamos un análisis detallado de los datos obtenidos mediante la encuesta aplicada. Para eso utilizamos herramientas como Microsoft Word, Microsoft Excel, SPSS, que nos permitieron procesar los datos recopilados, elaborar gráficas, tablas correspondientes, y desarrollar los análisis correspondientes en base a las respuestas de los empleados del Supermercado “Ahí Es”. Este procedimiento facilitó la interpretación de la información y contribuyó a una presentación clara de los resultados.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Tabulación de las encuestas

Las encuestas estuvieron conformadas por 12 preguntas, las cuales fueron diseñadas para evaluar las variables dependiente e independiente de la investigación en función de los objetivos planteados.

**Pregunta N°1:** ¿Está familiarizado con las herramientas tecnológicas utilizadas en la gestión de la cadena de suministro dentro del supermercado?

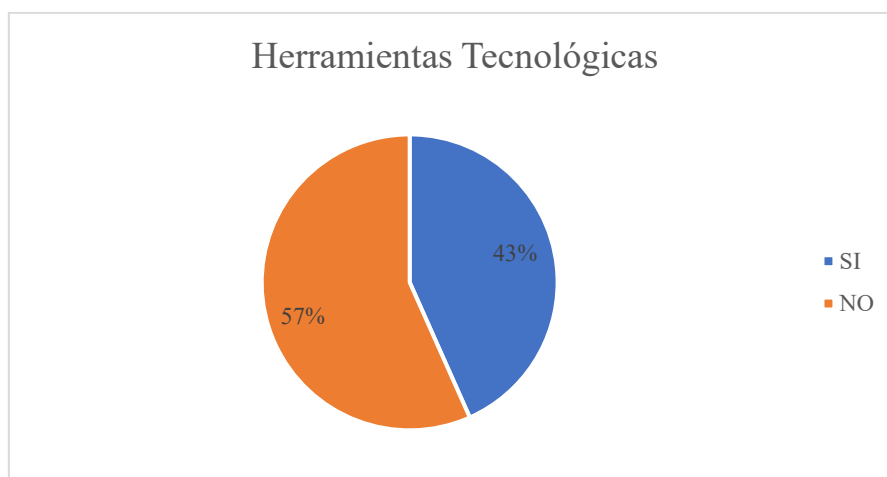
**Tabla 2:** Herramientas Tecnológicas

Detalle	N.º	%
SI	13	43,33%
NO	17	56,67%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 1:** Herramientas Tecnológicas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

#### Análisis:

Los datos reflejan que la mayor parte de los encuestados no se encuentran familiarizados con las herramientas tecnológicas correspondiendo al 56,7% que se utilizan en la cadena de suministro, no obstante, el 43,3% afirmó que sí. Esta mayoría revela una brecha significativa de conocimiento sobre los recursos digitales existentes. A

pesar de que casi la mitad del personal tiene cierto nivel de familiaridad, se evidencia una falta de socialización o participación en el uso de estas herramientas por parte del resto del equipo.

**Interpretación:**

Se requiere mejorar la inclusión del personal en procesos digitales mediante capacitaciones enfocadas, ya que más de la mitad 56,7% aún no se siente familiarizado con las herramientas tecnológicas del supermercado.

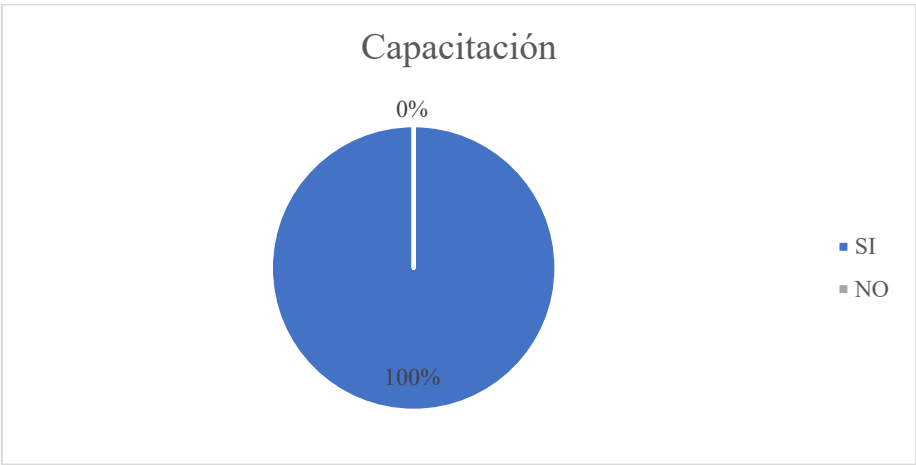
**Pregunta N°2:** ¿Ha recibido capacitación sobre el uso de herramientas digitales en su trabajo?

**Tabla 3:** Capacitación

Detalle	N.º	%
SI	30	100,00%
NO	0	0,00%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 2:** Capacitación



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

El 100% de los encuestados confirmó haber recibido capacitación sobre herramientas digitales. Este dato es positivo, ya que demuestra un compromiso institucional con la formación del personal. Sin embargo, al contrastar con la pregunta anterior, resulta llamativo que casi la mayoría no se sienta familiarizado, lo que podría indicar que las capacitaciones no han sido lo suficientemente efectivas, aplicadas o comprensibles.

**Interpretación:**

A pesar del 100% de cobertura en capacitación, se debe evaluar la calidad, aplicabilidad y profundidad de las sesiones formativas, ya que los niveles de familiarización no son proporcionales al esfuerzo formativo.

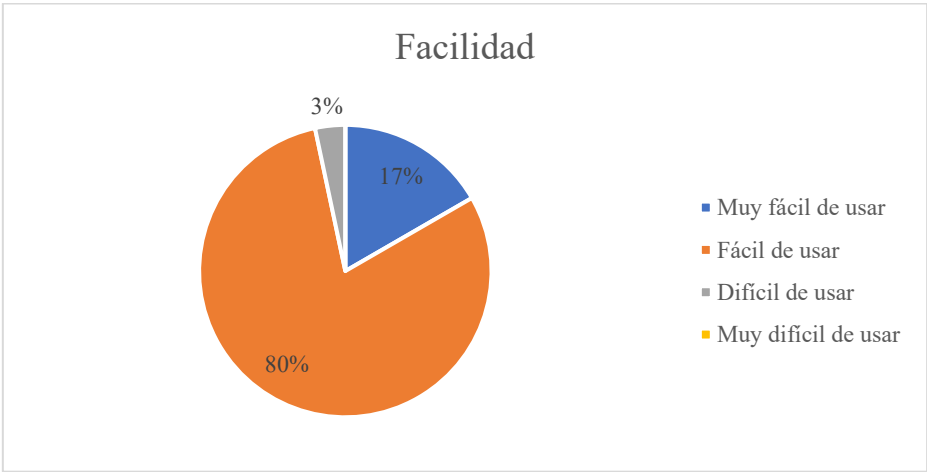
**Pregunta N°3:** ¿Cómo calificaría la facilidad de uso de las herramientas digitales implementadas en la gestión de suministros?

**Tabla 4:** Facilidad

Detalle	N.º	%
Muy fácil de usar	5	16,67%
Fácil de usar	24	80,00%
Difícil de usar	1	3,33%
Muy difícil de usar	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 3:** Facilidad



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

El 96,7% de los encuestados considera que las herramientas digitales son fáciles o muy fáciles de usar, 80% fácil, 16,7% muy fácil, lo cual evidencia un diseño accesible y funcional. Solo un 3,3% expresó dificultad de uso, y ningún encuestado las considera muy difíciles. Esto sugiere que las plataformas digitales están alineadas con las capacidades operativas del personal, reduciendo barreras de adopción tecnológica.

**Interpretación:**

La percepción general positiva sobre la facilidad de uso refuerza el potencial de consolidación de estas herramientas. El nivel de aceptación 96,7% facilita su integración total en los procesos diarios que se de en la empresa.

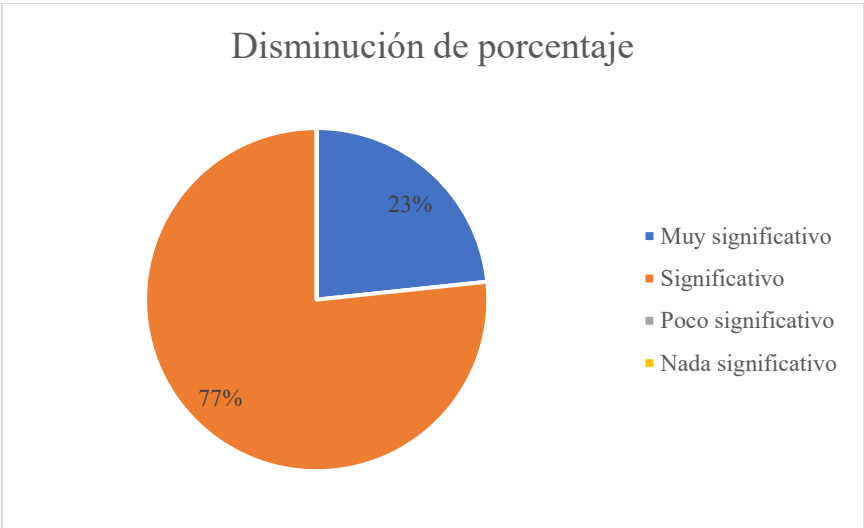
**Pregunta 4:** ¿Cómo calificaría la disminución del porcentaje de tareas manuales en la gestión de suministros desde la implementación de la digitalización?

**Tabla 5:** Disminución de porcentaje

Detalle	N.º	%
Muy significativo	7	23,33%
Significativo	23	76,67%
Poco significativo	0	0,00%
Nada significativo	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 4:** Disminución de porcentaje



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

El 100% de los participantes considera que la digitalización ha tenido un impacto significativo o muy significativo en la reducción de tareas manuales 76,7% significativo y 23,3% muy significativo. Esto confirma la eficacia de las tecnologías aplicadas para automatizar procesos, mejorar tiempos operativos y reducir la carga laboral manual.

**Interpretación:**

La digitalización ha generado un cambio estructural en los métodos de trabajo, mejorando notablemente la eficiencia en la gestión de suministros, como lo demuestra el 100% de los resultados positivos que se obtuvieron en la encuesta realizada a los empleados del supermercado.

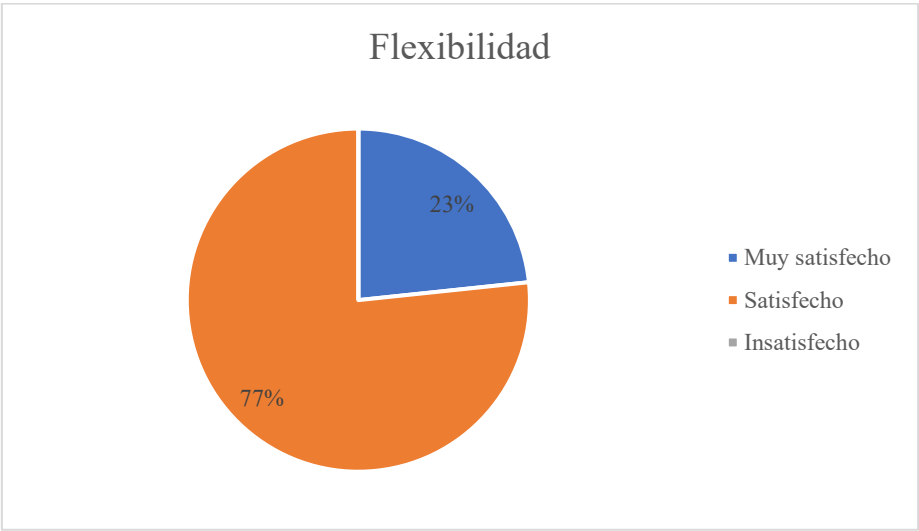
**Pregunta N°5:** ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la flexibilidad del sistema digital actual?

**Tabla 6:** Flexibilidad

Detalle	N.º	%
Muy satisfecho	7	23,33%
Satisfecho	23	76,67%
Insatisfecho	0	0,00%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 5:** Flexibilidad



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

El análisis revela que todos los encuestados indican que el sistema digital es lo suficientemente flexible para adaptarse a las diversas necesidades operativas. La mayoría (76,7%) se mostró satisfecha, mientras que el resto (23,3%) se declaró muy satisfecho. Esto demuestra que el sistema permite hacer ajustes rápidos y manejar diferentes procesos logísticos con facilidad.

**Interpretación:**

Esta percepción positiva sugiere que la flexibilidad del sistema contribuye a responder eficazmente a cambios o nuevas exigencias del mercado, favoreciendo así la eficiencia y competitividad del supermercado “Ahí Es”.

**Pregunta N°6:** ¿Puede calificar el impacto de la digitalización en la planificación de la gestión de suministros?

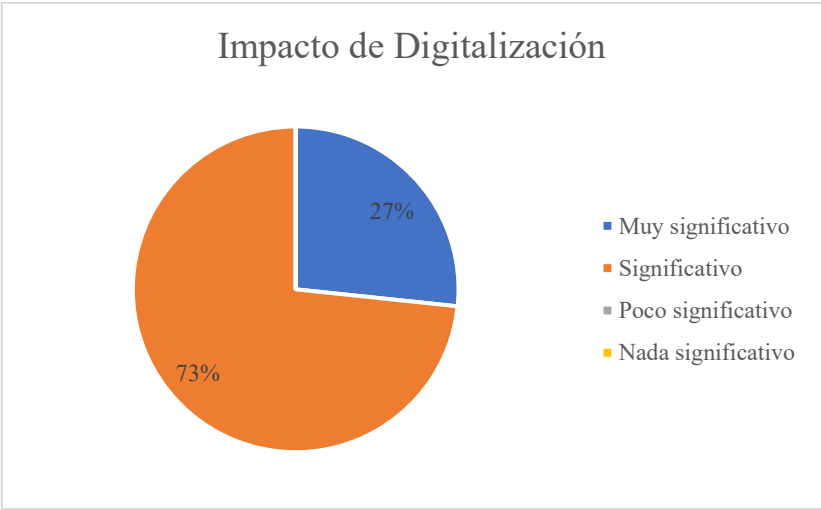
**Tabla 7:** Impacto de Digitalización

Detalle	N.º	%
Muy significativo	8	26,67%
Significativo	22	73,33%
Poco significativo	0	0,00%
Nada significativo	0	0,00%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 6:** Impacto de Digitalización



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

Todos los participantes están de acuerdo en que la digitalización ha mejorado la planificación logística, ya que para el 73,3% de ellos, este impacto es significativo, mientras que el 26,7% lo considera muy significativo demostrando así que las herramientas digitales han ayudado a organizar mejor los procesos, gestionar inventarios, programar pedidos y coordinar actividades, por medio de estos hallazgos se confirma que la digitalización no solo acelera las operaciones, sino que también aporta más orden y claridad en la toma de decisiones.

**Interpretación:**

La planificación logística se fortalece gracias a los procesos de digitalización porque puede anticiparse a escenarios futuros evitando múltiples inconvenientes como: quiebres de inventario, insuficiente demanda, coordinar operaciones por ende facilita el rendimiento referido al sistema de abastecimiento.



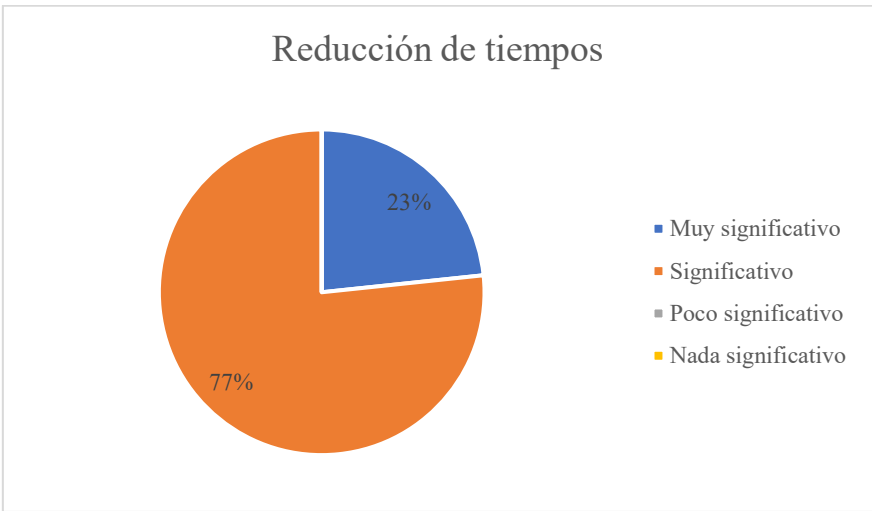
**Pregunta N°7:** ¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la reducción de los tiempos de planificación?

**Tabla 8:** Reducción de tiempos

Detalle	N.º	%
Muy significativo	7	23,33%
Significativo	23	76,67%
Poco significativo	0	0,00%
Nada significativo	0	0,00%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 7:** Reducción de tiempos



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

Los resultados reflejan un consenso absoluto que la digitalización ha contribuido a reducir los tiempos requeridos para planificar la gestión de suministros. El 76,7% lo considera significativo y el 23,3% muy significativo, lo que resalta que las tecnologías actuales permiten ejecutar procesos de forma más ágil, con mayor disponibilidad de datos y mejor coordinación entre áreas.

**Interpretación:**

La digitalización ha sido un factor determinante en la aceleración de los procesos de planificación logística, lo que reduce los márgenes de error, aumenta la capacidad de respuesta y mejora la eficiencia en toda la cadena de suministro.

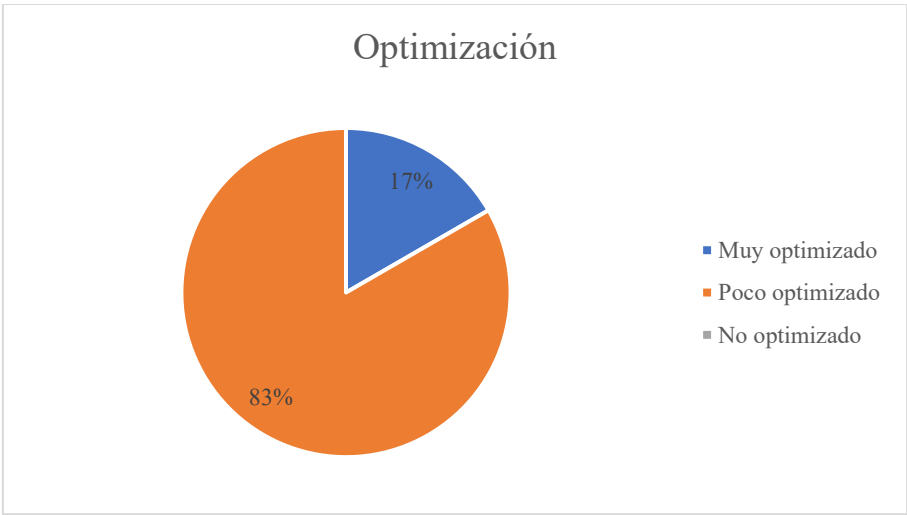
**Pregunta N°8:** ¿Cuál es su percepción sobre la optimización del espacio en los almacenes desde la digitalización?

**Tabla 9:** Optimización

Detalle	N.º	%
Muy optimizado	5	16,67%
Poco optimizado	25	83,33%
No optimizado	0	0,00%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 8:** Optimización



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

La mayoría de los encuestados (83,3%) considera que el espacio en los almacenes está solo “poco optimizado” desde la digitalización, mientras que un 16,7% lo ve como “muy optimizado”. Esto indica que, a pesar de la implementación de tecnologías, aún no se ha logrado una mejora significativa en la distribución y utilización del espacio físico disponible. Posiblemente, la digitalización no ha sido aplicada a herramientas específicas o no se han realizado adecuaciones físicas complementarias.

**Interpretación:**

Existen oportunidades de mejora en la forma en que se gestiona el espacio en los almacenes. Se sugiere implementar soluciones como software de gestión de almacenes (WMS) con capacidades de análisis de ubicación, rotación y volumen para mejorar el aprovechamiento del área.

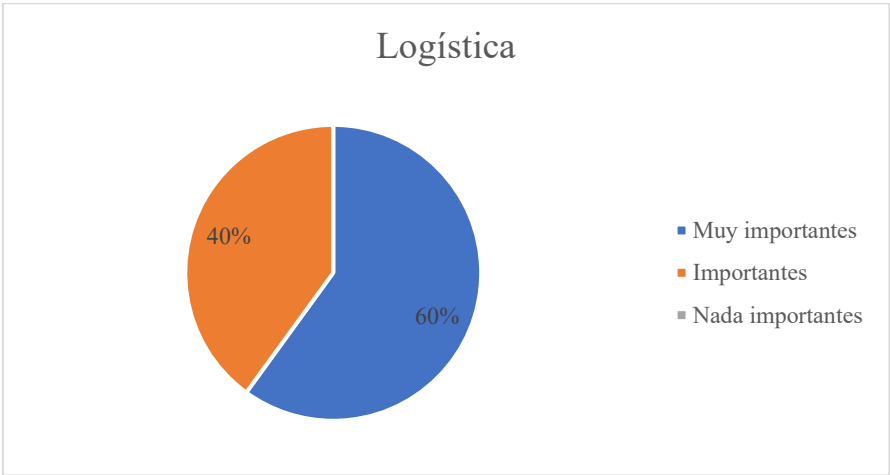
**Pregunta N°9:** ¿Qué tan importante considera que son las herramientas digitales para la mejora continua en la logística?

**Tabla 10:** Logística

Detalle	N.º	%
Muy importantes	18	60,00%
Importantes	12	40,00%
Nada importantes	0	0,00%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 9:** Logística



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

El 60% afirma que son muy importantes, mientras que el 40% las califica como importantes. No hubo ninguna respuesta que restara valor a estas herramientas, lo que indica un fuerte consenso sobre su utilidad, la totalidad de los encuestados 100% reconoce el papel relevante que juegan las herramientas digitales en la mejora continua de los procesos logísticos.

**Interpretación:**

Las herramientas digitales se perciben como elementos clave dentro de una estrategia de mejora continua en la logística. Este consenso general indica una mentalidad abierta hacia la innovación y la transformación digital, razón por la cual es importante invertir en plataformas digitales.

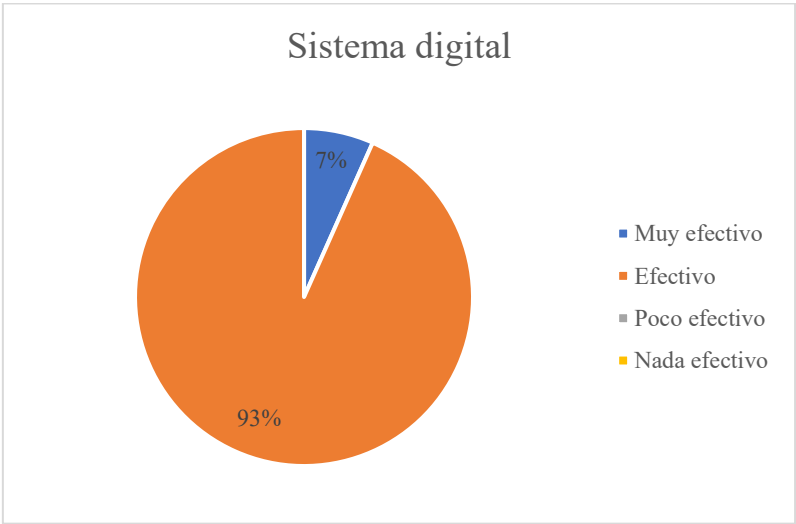
**Pregunta N°10:** ¿Qué tan efectivo considera que es el sistema digital actual para gestionar los suministros?

**Tabla 11:** Sistema digital

Detalle	N.º	%
Muy efectivo	2	6,67%
Efectivo	28	93,33%
Poco efectivo	0	0,00%
Nada efectivo	0	0,00%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 10:** Sistema digital



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

La mayoría lo califica como efectivo (93,3%), un pequeño porcentaje (6,7%) considera que es muy efectivo, lo cual sugiere que aún hay espacio para mejoras o perfeccionamientos. Este resultado evidencia que el sistema utilizado es funcional y probablemente facilita tareas como la gestión de inventarios, pedidos, aprovisionamiento y seguimiento de proveedores.

**Interpretación:**

El sistema digital cumple las expectativas en cuanto a gestión de suministros, lo que implica una correcta implementación tecnológica. Sin embargo, para alcanzar la excelencia, sería útil analizar los aspectos que podrían mejorarse desde la perspectiva del usuario: mayor automatización, reportes más personalizados o una interfaz más intuitiva. Esto sugiere una oportunidad para una mejora incremental que potencie la eficiencia operativa de la cadena de suministro.

**Pregunta N°11:** ¿Cómo calificaría la rapidez con la que se pueden generar reportes logísticos en el sistema digital actual?

**Tabla 12:** Reportes logísticos

Detalle	N.º	%
Muy rápida	4	13,33%
Rápida	26	86,67%
Lenta	0	0,00%
Muy Lenta	0	0,00%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 11:** Reportes logísticos



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

El 86,7% de los participantes percibe la rapidez como adecuada, mientras que un 13,3% incluso destaca una velocidad superior, calificándola como muy rápida. Esto sugiere que la plataforma tecnológica empleada está alineada con las exigencias actuales del entorno logístico, donde la agilidad informativa resulta un factor decisivo.

**Interpretación:**

La capacidad del sistema digital para generar reportes de forma veloz fortalece significativamente la toma de decisiones, la detección temprana de problemas y la adaptación a cambios imprevistos. Esto otorga a la organización una ventaja competitiva al permitir una gestión logística proactiva, basada en datos en tiempo casi real. Así mismo, una buena experiencia en esta funcionalidad a su vez influye positivamente en la aceptación del sistema por parte del personal, aumentando su uso y efectividad general.

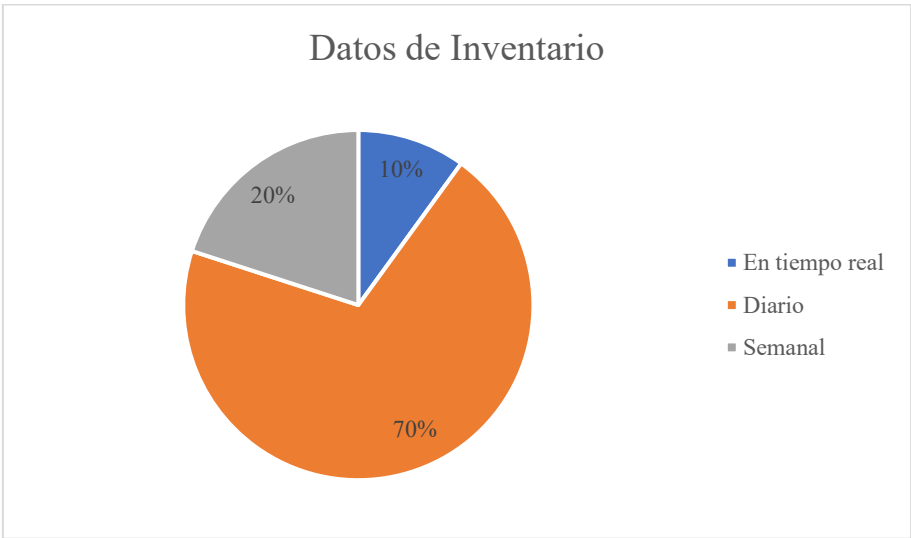
**Pregunta N°12:** ¿Qué tan frecuentemente se actualizan los datos de inventario en el sistema?

**Tabla 13:** Datos de Inventario

Detalle	N.º	%
En tiempo real	3	10,00%
Diario	21	70,00%
Semanal	6	20,00%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Figura 12:** Datos de Inventario



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Análisis:**

Los resultados indican que la mayoría de las actualizaciones de inventario se realizan de forma diaria, con un 70% de respuestas, seguido por un 20% que señala una actualización semanal, y tan solo un 10% que menciona actualizaciones en tiempo real. Esto revela que, aunque el sistema muestra constancia en el manejo de información, aún existe un margen de mejora en cuanto a inmediatez.

**Interpretación:**

El hecho de que el 70% de las actualizaciones se realicen diariamente representa un nivel adecuado de precisión para muchas operaciones logísticas; sin embargo, avanzar hacia sistemas con mayor sincronización en tiempo real permitiría una visibilidad inmediata del estado de inventarios, reduciendo el riesgo de desabastecimiento o exceso de stock.

4.2. Comprobación de la hipótesis

4.2.1. Hipótesis

H1: Hipótesis alternativa

H1: La digitalización de la cadena de suministro influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.

H0: Hipótesis nula

H0: La digitalización de la cadena de suministros no influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.

Tabla cruzada

Acorde (Fernández, 2023), una tabla cruzada es una herramienta estadística que permite tomar decisiones acordes a los resultados obtenidos, nivel de frecuencia de una respuesta con respecto a otra para identificar patrones. En esta investigación, se seleccionó una pregunta representativa de cada variable para realizar esta prueba, ya que dichas preguntas reflejan con mayor claridad el enfoque del estudio.

Tabla 14: Procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la planificación de la gestión de suministros?	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la reducción de los tiempos de planificación?						

Fuente: Encuesta (SPSS)  
Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

**Interpretación:** Se analizaron 30 encuestas válidas, garantizando la confiabilidad de los resultados en un 100 % sobre el impacto de la digitalización en la planificación de la gestión de suministros y el impacto de la digitalización en la reducción de los tiempos de planificación.

**Tabla 15:** Tabla Contingencia

			Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la reducción		Total
			Muy significativo	Significativo	
¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la planificación de la gestión de suministros?	Muy significativo	Recuento	6	2	8
		% dentro de ¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la planificación de la gestión de suministros?	75,0%	25,0%	100,0%
	Significativo	Recuento	1	21	22
		% dentro de ¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la planificación de la gestión de suministros?	4,5%	95,5%	100,0%
Total		Recuento	7	23	30
		% dentro de ¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la planificación de la gestión de suministros?	23,3%	76,7%	100,0%

**Fuente:** Encuesta (SPSS)

**Elaborado por:** Castillo & Diaz (2025)

**Interpretación:** Se muestra una asociación positiva entre la digitalización y la eficiencia en la planificación de la gestión de suministros. Del total de encuestados, el 76.7 %, percibe que la reducción de la planificación es significativa y el 23,3 % la considera muy significativa. Estos resultados reflejan que la implementación de herramientas digitales contribuye de manera relevante a optimizar los procesos de planificación en la gestión de suministros del supermercado “Ahí Es”.



#### 4.2.2. Cálculo del Chi Cuadrado

**Tabla 16:** Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,279 <sup>a</sup>	1	,000
Razón de verosimilitudes	15,463	1	,000
N de casos válidos	30		

a. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,87.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

**Fuente:** Encuesta (SPSS)

**Elaborado por:** Castillo & Díaz (2025)

#### Interpretación de resultados

En la prueba de chi-cuadrado el valor encontrado fue de 16,279 con 1 grado de libertad y un nivel de significancia (Sig. asintótica bilateral) de ,000. Este valor corrobora una relación estadística significativa. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis de investigación ( $H_1$ ), la cual sostiene que:

**H<sub>1</sub>:** La digitalización de la cadena de suministro influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.

El análisis estadístico se comprueba que la eficiencia logística se ve influenciada directamente por la implementación de la digitalización. La prueba de corrección por continuidad también resultó significativa (valor = 12,579,  $p = ,000$ ), al igual que la razón de verosimilitudes (15,463,  $p = ,000$ ) y el estadístico exacto de Fisher ( $p = ,000$ ). Esto refuerza la validez del hallazgo y sugiere que la relación entre las variables no es producto del azar.

Es preciso señalar que todas las pruebas estadísticas aplicadas, como la corrección por efectuadas por continuidad y la prueba exacta de Fisher, arrojaron valores significativos, lo que respalda la solidez de los resultados obtenidos. En función de estos resultados, se concluye que la digitalización de los sistemas informáticos influye directamente en la eficiencia logística de los supermercados, contribuyendo a una mejor gestión de inventarios, la reducción de errores y la optimización de las operaciones.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- La digitalización se ha comprobado como un elemento crucial en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es”, facilitando la reducción notable de labores manuales, acelerando la planificación y optimizando el tiempo de respuesta en las operaciones logísticas. Sin embargo, persisten áreas esenciales, como la mejora del uso del espacio de almacenamiento y la actualización inmediata del inventario, que necesitan atención específica para lograr una cadena de suministro actualizada y eficiente.
- La capacitación es un aspecto importante en la mejora de la gestión de inventarios, efectividad productiva por tal motivo el personal recibió charlas de capacitación sobre las herramientas digitales no obstante el 50% del personal no tiene confianza para utilizar este sistema por tal motivo representa genera un desafío para la optimización de la efectividad en la cadena logística del supermercado “Ahí Es”.
- Para mejorar la eficiencia en los procesos logísticos se propone la implementación de herramientas digitales que permitan mejorar los procesos logísticos de la cadena de suministro para el supermercado “Ahí Es” de la ciudad de Riobamba, como lo es la implementación de un sistema ERP, sensores IoT, aplicaciones móviles, este conjunto de medidas mejorarán las deficiencias operativas sobre la gestión logística centrada en la satisfacción del cliente eficiente y automatizada.

## 5.2. Recomendaciones

- Se sugiere actualizar el sistema DOBRA, sin embargo, si es factible este puede ser reemplazado por un ERP que integre todas las áreas internas, permita un monitoreo en tiempo real y genere reportes automáticos, ya que ayudará a reducir errores, mejorar la coordinación entre los departamentos y facilitar decisiones basadas en información confiable.
- Se propone crear un programa de capacitación permanente enfocado en el uso de herramientas digitales, mencionado programa incluiría actividades prácticas y espacios para retroalimentación, lo que facilitaría que el personal se sienta cómodo y competente en su manejo.
- Se propone implementar las estrategias digitales de manera gradual, comenzando con la adopción de un sistema ERP que integre los siguientes aspectos: compras, inventarios, almacén y ventas en una única plataforma. Luego, se sugiere añadir sensores IoT, análisis predictivo y una aplicación para monitorear la logística, con el objetivo de mejorar la automatización y el control operativo, con el objetivo de garantizar resultados sostenibles, por lo que es fundamental capacitar continuamente al personal y facilitar su adaptación a las nuevas tecnologías.

## CAPÍTULO VI. PROPUESTA

La digitalización de la cadena de suministros representa una oportunidad clave para que el supermercado “Ahí Es” fortalezca su eficiencia logística. A través de la implementación de tecnologías como sistemas ERP, sensores IoT y análisis predictivo, es posible reducir errores operativos, mejorar la planificación y ofrecer un mejor servicio al cliente. Estas estrategias no solo optimizan procesos internos, sino que también permiten una toma de decisiones más informada, adaptándose a las nuevas exigencias del mercado competitivo.

**Tabla 17:** Propuesta

Estrategias	Descripción	Objetivo	Responsable	Tiempo
<b>Implementación de un sistema ERP.</b>	Integrar todas las áreas logísticas en un sistema de planificación de recursos empresariales.	Mejorar la coordinación y visibilidad de inventarios y pedidos.	Gerente de logística	4 meses
<b>Automatización del control de inventario</b>	Uso de sensores IoT y software para monitorear niveles de stock en tiempo real.	Reducir quiebres de stock y optimizar reabastecimiento.	Jefe de almacén	3 meses
<b>Digitalización de proveedores</b>	Establecer una plataforma digital para gestión de pedidos y seguimiento con proveedores.	Agilizar la comunicación y reducir errores en la entrega.	Encargado de compras	2 meses
<b>Aplicación móvil para seguimiento de entregas.</b>	Desarrollo o integración de una app para rastrear pedidos desde la salida del almacén hasta el cliente.	Incrementar la transparencia y satisfacción del cliente.	Departamento de tecnología	5 meses
<b>Análisis predictivo con inteligencia artificial</b>	Utilizar IA para anticipar la demanda según tendencias y datos históricos.	Optimizar planificación y reducir costos por sobre inventario.	Analista de datos y planificación	6 meses

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Castillo & Díaz (2025)

## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Obtenido de Abaco en Red: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Arias, J., & Covinos, M. (2022). *Tipos, alcances y diseños de investigación*. Obtenido de Universidad de Guanajuato – Recursos Educativos Abiertos: <https://blogs.ugto.mx/mdued/wp-content/uploads/sites/66/2022/10/Tipos-alcances-y-disenos-de-investigacion-paginas-66-79.pdf>
- Armas, J. (2018). *Digitalización empresarial: una nueva adopción tecnológica*. Obtenido de Review of Global Management: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/rgm/article/view/914>
- Aspeé, J., & González, J. (2024). *La entrevista y la encuesta como epistemología del diálogo*. Obtenido de Temas & Debates: <https://www.scielo.org.ar/pdf/tede/n47/1853-984X-tede-47-13.pdf>
- Camacho, H., Gómez, K., & Monroy, C. (2012). *Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones*. Disponible en: <https://www.laccei.org/LACCEI2012-Panama/RefereedPapers/RP200.pdf>
- De León, D. (2024). *Transformación digital como factor de cambio de la matriz productiva de Ecuador*. Obtenido de Economía y Desarrollo: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0252-85842024000200014&script=sci\\_arttext&tlng=en#B11](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0252-85842024000200014&script=sci_arttext&tlng=en#B11)
- Dobaño, R. (2025). *Digitalización de las empresas: qué es e importancia*. Obtenido de Quipu Blog: <https://getquipu.com/blog/como-afecta-la-digitalizacion-a-tu-empresa/>
- Espinosa, M. P., & Armijos, V. A. (2022). *La transformación digital y su incidencia en el e-commerce en Ecuador*. Obtenido de International Institute of Informatics and Cybernetics : <https://www.iiisci.org/journal/PDV/risci/pdfs/CB055NZ22.pdf>
- Flores, D. (2023). *Análisis del uso de tecnología digital en la cadena de suministros del sector servicios de alimentación de Guayaquil, año 2021*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS): <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26207/1/UPS-GT004675.pdf>
- Flores, M., & Milla, M. (2022). *La digitalización y los procesos logísticos internacionales en las empresas navieras del Callao, 2022*. Obtenido de Repositorio de la Universidad César Vallejo: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/117041/Flores\\_PM\\_K-Milla\\_MMJ-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/117041/Flores_PM_K-Milla_MMJ-SD.pdf?sequence=1)

- Guerras, E. (2024). *La cadena de suministro. Influencia de la Industria 4.0*. Obtenido de Universidad de Valladolid – UVaDOC: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/70215/TFM-I-3119.pdf?sequence=1>
- Jácome, R. (2016). *Elaboración y aplicación de la Guía Trabajando en equipo con mi Hijo, para desarrollar la inteligencia emocional de los alumnos del Cuarto Año Básico Paralelo B del Centro de Educación Básica Simón Bolívar de la Ciudad de Riobamba*. Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo – Repositorio DSpace: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2557/1/UNACH-IPG-DES-INT-2015-0019.pdf>
- Larios, A., & Marquéz, M. (2025). *Mejora de la Eficiencia Logística mediante la Implementación Estratégica de la Inteligencia Artificial*. Obtenido de Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/13757/12382>
- López, A. (2023). *Digitalización, transformación digital y economía digital en España*. Obtenido de Colegio de Economistas de Madrid (CEMAD): [https://www.cemad.es/wp-content/uploads/2023/04/48\\_Ana\\_M\\_Lopez-181.pdf](https://www.cemad.es/wp-content/uploads/2023/04/48_Ana_M_Lopez-181.pdf)
- Medina, M., Rojas, R., Bustantes, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Obtenido de Editorial INUDI: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>
- Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. Obtenido de FEM Recerca- UOC: <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Morelos, J. (2012). *Análisis de la Cadena de Suministro de un Hipermercado*. Obtenido de Ingeniare : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6579691>
- Obispo, A. (2021). *Gestión logística y cadena de suministro del almacén de Supermercados Peruanos S.A distrito de Punta Negra, Lima, 2021*. Obtenido de Repositorio de la Universidad César Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79260>
- Olivos, F. (2023). *La técnica e instrumento en la investigación científica*. Obtenido de Scienceevolution: <https://revista.sciencevolution.com/index.php/sciencevolution/article/view/62#:~:text=Los%20m%C3%A9todos%20son%20m%C3%A1s%20flexibles,Atribuci%C3%B3n%2DNoComercial%2DSinDerivadas%204.0>
- Padrón, L., & Ortiz, M. (2022). *La logística empresarial como forma de expresión de las relaciones sociales de producción*. Obtenido de Economía y Desarrollo : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0252-85842022000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842022000100004)

- Palomino, K. (2025). *¿Cuáles son los elementos de la cadena de suministro?* Obtenido de SNHU Blog: <https://es.snhu.edu/blog/cuales-son-los-elementos-de-la-cadena-de-suministro>
- Patiño, O., & Valencia, J. (2024). *Impacto de la transformación digital en la cultura de las organizaciones moderna*. Obtenido de INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación: <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/3036/3272>
- prensa.ec. (22 de febrero de 2024). *82% de las empresas en Ecuador planean iniciar su transformación digital en 2024, según lo revela importante estudio*. Obtenido de prensa.ec: <https://prensa.ec/82-de-las-empresas-en-ecuador-planean-iniciar-su-transformacion-digital-en-2024-segun-lo-revela-importante-estudio/>
- Ramírez, F. (2015). *Hipótesis. Los supuestos de la Investigación*. Obtenido de Manual del Investigador: <https://manualdelinvestigador.blogspot.com/2015/08/hipotesis-los-supuestos-de-la.html>
- Rhoton, S. (17 de 11 de 2023). *Investigación de campo*. Obtenido de Investigación de campo: <https://www.significados.com/investigacion-de-campo/>
- Thompson, A. (2023). *¿Qué es la logística? Significado, Procesos, Funciones y Ejemplos*. Obtenido de Discover Delivered by DHL: <https://www.dhl.com/discover/es-es/asesoramiento-logistico/asesoramiento-exportacion-importacion/que-es-logistica>
- Trujillo, R. (2019). *Efectos de la Apropiación de las Nuevas Tecnologías en el empleo para las Actividades de Logística en Almacenes*. Obtenido de Revista Tiempo Económico: <https://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2020/11/te43.pdf#page=56>
- Valencia, C. (2013). *Filosofía de la gestión logística*. Obtenido de Academia.edu: [https://www.academia.edu/24954066/Realizado\\_por\\_ESPECIALISTAS\\_EN\\_LOG%C3%8DSTICA\\_INTEGRAL\\_CARLOS\\_FELIPE\\_VALENCIA\\_FILOSOF%C3%8DA\\_DE\\_LA\\_GESTI%C3%93N\\_LOG%C3%8DSTICA](https://www.academia.edu/24954066/Realizado_por_ESPECIALISTAS_EN_LOG%C3%8DSTICA_INTEGRAL_CARLOS_FELIPE_VALENCIA_FILOSOF%C3%8DA_DE_LA_GESTI%C3%93N_LOG%C3%8DSTICA)
- Valle, A. (2022). *La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Perú – Facultad de Educación: <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf>

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

**Tabla 18:** Matriz de consistencia

<b>Formulación del Problema</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>
¿Cómo la digitalización de la cadena de suministros influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar cómo la digitalización de la cadena de suministro influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.</li> </ul>	La digitalización de la cadena de suministros influye en la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es” en la ciudad de Riobamba.
<b>Problemas Derivados</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son los factores internos y externos que influyen en la adopción de tecnologías digitales en la cadena de suministro del supermercado para una eficiencia logística?</li> <li>¿Cuáles son las herramientas tecnológicas utilizadas en la digitalización de la cadena de suministro del supermercado para una eficiente logística?</li> <li>¿Cuáles son las estrategias de digitalización de la cadena de suministro que se propondrán para mejorar la eficiencia logística en el supermercado?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosticar los factores internos y externos que influyen en la adopción de tecnologías digitales en la cadena de suministro del supermercado para una eficiente logística.</li> <li>Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas en la digitalización de la cadena de suministros del supermercado “Ahí Es”.</li> <li>Proponer estrategias de digitalización de la cadena de suministro para mejorar la eficiencia logística del supermercado “Ahí Es”.</li> </ul>	

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Castillo & Díaz (2025)



**Matriz de operaciones de variables**

**Tabla 19:** Matriz de operaciones de variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE: Digitalización			
Conceptualización	Categorías	Indicadores	Técnicas e instrumentos
La digitalización de la cadena de suministro permite la creación de redes de suministro inteligentes y conectadas que pueden responder de manera proactiva a las variaciones en la demanda, las interrupciones en el suministro, y los cambios en el entorno de mercado. Esta capacidad de respuesta es esencial en un entorno competitivo donde la agilidad y la capacidad de adaptación son cruciales para el éxito. (Guerras, 2024)	Suministros	<ul style="list-style-type: none"><li>• % de reducción de productos obsoletos.</li><li>• Nivel de automatización en la gestión del inventario.</li><li>• Porcentaje de reducción de tareas manuales en la gestión de suministros.</li></ul>	<b>Técnica</b>  Encuesta  <b>Instrumento</b>  Cuestionario de la encuesta.
	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"><li>• % del nivel de satisfacción de los empleados con la flexibilidad del sistema.</li><li>• Número de pedidos afectados por retrasos.</li><li>• Tiempo promedio para que un empleado aprenda a utilizar las herramientas tecnológicas.</li></ul>	
	Agilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frecuencia de actualizaciones de inventario en el sistema digital.</li><li>• Tiempo promedio de capacitación de empleados en nuevas herramientas digitales.</li><li>• Tiempo promedio necesario para generar reportes de abastecimiento y ventas.</li></ul>	

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Castillo & Díaz (2025)

**Tabla 20:** Matriz de operaciones de variable dependiente

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Logística</b>			
<b>Conceptualización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
La logística se refiere al marco de planificación que permite a las empresas almacenar y transportar sus mercancías a sus clientes. Abarca la adquisición, el control y la gestión de inventarios, la distribución, el almacenamiento, el transporte, el embalaje y la gestión de riesgos (Thompson, 2023).	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de reducción de tiempos de planificación.</li> <li>• Porcentaje de implementación de herramientas tecnológicas en los procesos de planificación.</li> <li>• Nivel de optimización del espacio en los almacenes según la planificación digital.</li> </ul>	<p><b>Técnica</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Cuestionario de la encuesta</p>
	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo promedio de ciclo de pedido.</li> <li>• Porcentaje de optimización en la utilización de recursos.</li> <li>• Tiempo promedio para la generación de reportes logísticos y de abastecimiento.</li> </ul>	
	Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de rotación de inventario.</li> <li>• Tasa de incidencias por tipo de producto.</li> <li>• Porcentaje de costos de control de calidad.</li> </ul>	

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Castillo & Díaz (2025)

### **Encuesta**

- 1. ¿Está familiarizado con las herramientas tecnológicas utilizadas en la gestión de la cadena de suministro dentro del supermercado?**
  - ☐ Sí
  - ☐ No
  
- 2. ¿Ha recibido capacitación sobre el uso de herramientas digitales en su trabajo?**
  - ☐ Sí
  - ☐ No
  
- 3. ¿Cómo calificaría la facilidad de uso de las herramientas digitales implementadas en la gestión de suministros?**
  - ☐ Muy fácil de usar
  - ☐ Fácil de usar
  - ☐ Difícil de usar
  - ☐ Muy difícil de usar
  
- 4. ¿Cómo calificaría la disminución del porcentaje de tareas manuales en la gestión de suministros desde la implementación de la digitalización?**
  - ☐ Muy significativo
  - ☐ Significativo
  - ☐ Poco significativo
  - ☐ Nada significativo
  
- 5. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la flexibilidad del sistema digital actual?**
  - ☐ Muy satisfecho
  - ☐ Satisfecho
  - ☐ Insatisfecho
  
- 6. ¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la planificación de la gestión de suministros?**
  - ☐ Muy significativo
  - ☐ Significativo
  - ☐ Poco significativo
  - ☐ Nada significativo
  
- 7. ¿Cómo calificaría el impacto de la digitalización en la reducción de los tiempos de planificación?**
  - ☐ Muy significativo
  - ☐ Significativo
  - ☐ Poco significativo
  - ☐ Nada significativo

- 8. ¿Cuál es su percepción sobre la optimización del espacio en los almacenes desde la digitalización?**
- ☐ Muy optimizado
  - ☐ Poco optimizado
  - ☐ No optimizado
- 9. ¿Qué tan importante considera que son las herramientas digitales para la mejora continua en la logística?**
- ☐ Muy importantes
  - ☐ Importantes
  - ☐ Nada importantes
- 10. ¿Qué tan efectivo considera que es el sistema digital actual para gestionar los suministros?**
- ☐ Muy efectivo
  - ☐ Efectivo
  - ☐ Poco efectivo
  - ☐ Nada efectivo
- 11. ¿Cómo calificaría la rapidez con la que se pueden generar reportes logísticos en el sistema digital actual?**
- ☐ Muy rápida
  - ☐ Rápida
  - ☐ Lenta
  - ☐ Muy lenta
- 12. ¿Qué tan frecuentemente se actualizan los datos de inventario en el sistema?**
- ☐ En tiempo real
  - ☐ Diario
  - ☐ Semanal