



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO  
CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
TECNÓLOGO SUPERIOR EN LOGISTICA Y TRANSPORTE**

**TEMA: “MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE  
ALMACENAMIENTO EN LA FABRICA DE CALZADO CEVALLOS”**

**AUTOR: SALAZAR RUIZ, JAIRO DANIEL**

**DIRECTORA: ING. VERONICA KURE**

**LATACUNGA, 2024**

*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado un esfuerzo total es una victoria .por Ghandy”*



## Fábrica de calzado Cevallos

### Reseña Histórica

En 1990 nació la “Asociación 30 de Noviembre”, la cual sembró el germen de la asociatividad. El calzado ha sido utilizado por los seres humanos desde tiempos remotos para proteger los pies y mejorar la movilidad. A lo largo de la historia, el diseño y la fabricación de calzado han evolucionado significativamente, desde simples pieles o tejidos envueltos alrededor de los pies hasta sofisticados zapatos y zapatillas modernas.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



- ❖ INEFICIENCIA EN LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO
- ❖ EXPERIMENTA PERDIDA DE TIEMPO PARA BUSCAR UN CALZADO .
- ❖ POCO ESPACIO EN LA BODEGA
- ❖ DAÑO ENN EL PRODUCTO POR FALTA DE UN ORDEN Y ESPACIO



# OBJETIVO GENERAL

Mejorar los procesos logísticos de almacenamiento en la fabrica de Calzado Cevallos, mediante la optimización recursos.

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar una investigación con el apoyo de las fuentes bibliográficas que me lleve a desarrollar un análisis sobre los problemas de los procesos logísticos de almacenamiento.
- Analizar la situación actual de la empresa con el apoyo de la metodología descrita en la investigación para detectar con precisión los errores que se presentan y poder corregir los mismos.
- Establecer indicadores clave de rendimiento para medir y monitorear el desempeño del sistema de almacenamiento, realizando ajustes continuos para mejorar los procesos logísticos.



Importancia de los procesos  
logísticos y el almacenamiento

Permite optimizar los flujos de materiales y productos, minimizando costos y tiempos de entrega. En una industria tan dinámica como la del calzado, donde la demanda puede variar rápidamente, una cadena de suministro ágil y flexible es esencial para responder de manera efectiva a las necesidades del mercado



# METODOLOGÍA

## ENCUESTA

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

## ENTREVISTA



De donde:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

n=?

$$n = \frac{180 * 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (180 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

N= 180

Z= Nivel de confianza 95% = 1,96

$$n = \frac{172,8}{0,45 + 0,96}$$

p=0,50

$$n = \frac{172,8}{1,41}$$

q= 0,50

$$n = 122$$

e=0,05





Hallazgos encontrados

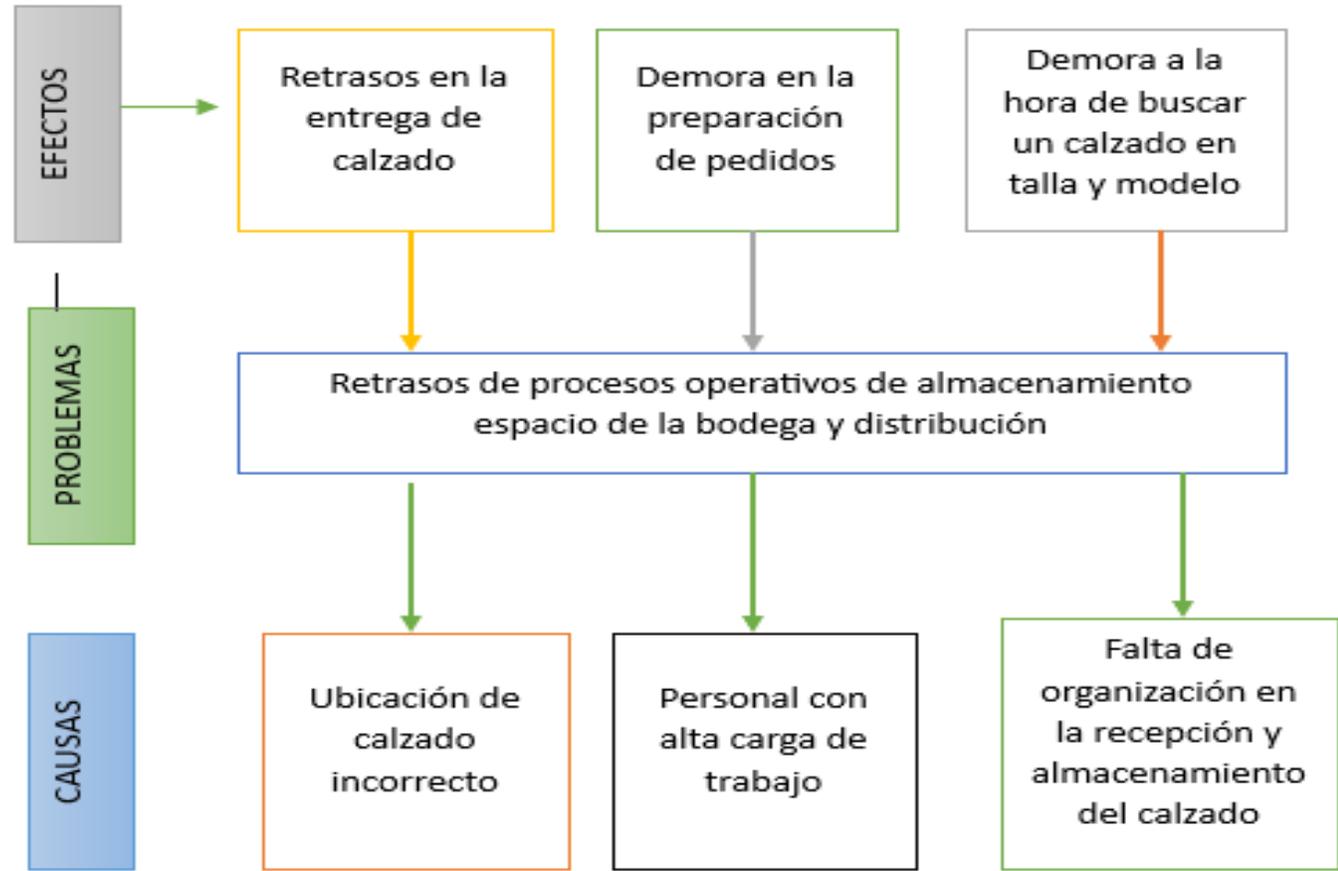
La ausencia de un adecuado sistema de almacenamiento, lo que resulta tiempos en pérdida y recursos al buscar un par específico, impacta negativamente en la productividad y la eficiencia operativa.

Una comunicación irregular dentro de la empresa puede exacerbar el problema del almacenamiento ineficiente

En resumen, los hallazgos de la encuesta y entrevista revelan que la empresa enfrenta desafíos significativos en cuanto al almacenamiento y gestión del calzado.



Problemática de la empresa



# PROCESOS LOGÍSTICOS ACTUALES DE LA EMPRESA

Selección de proveedores



Compra de materia prima



Transporte de materia prima



Producción manufactura

Distribución del producto terminado



Cliente final



Almacenaje de producto terminado etiquetado y empacado

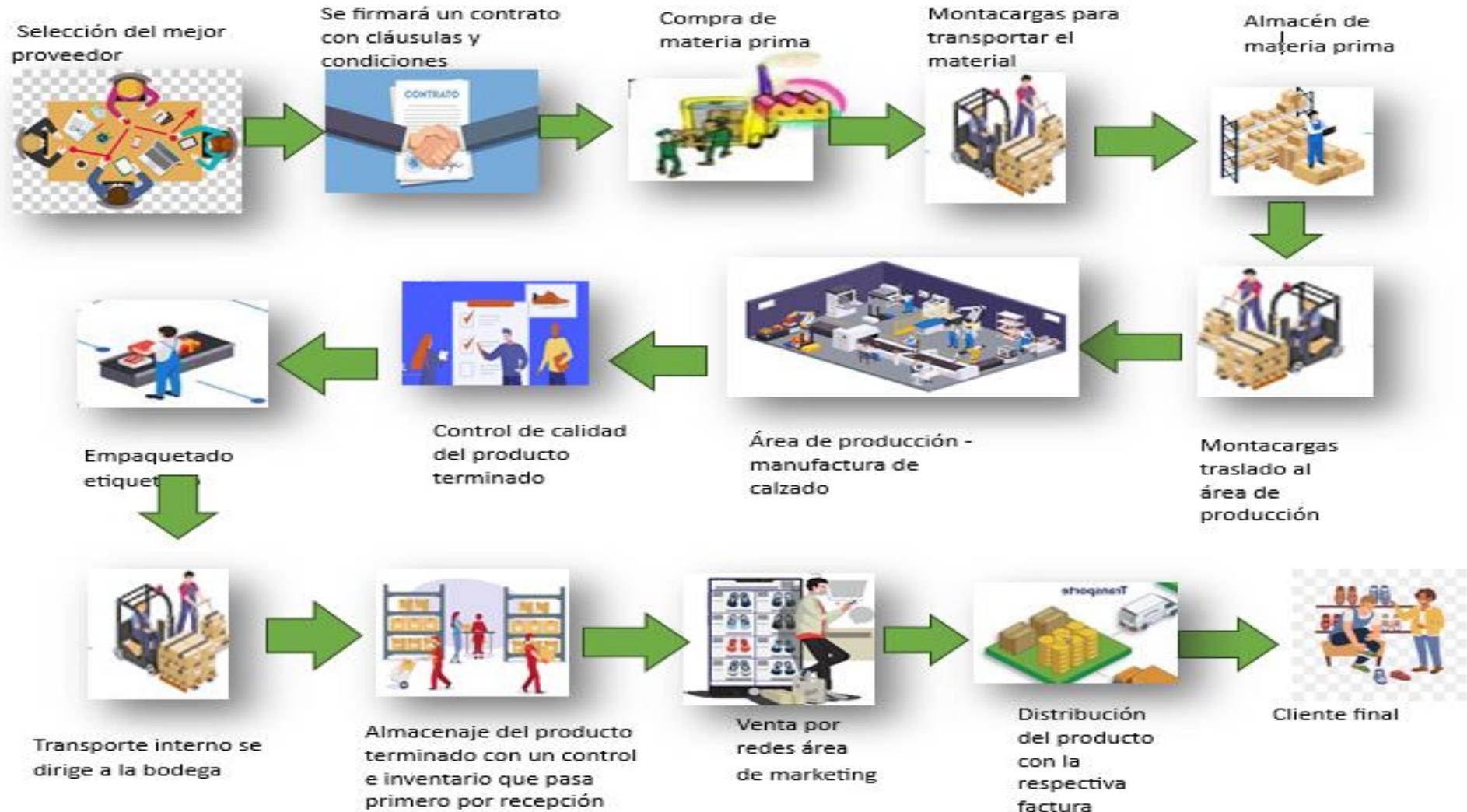


## Diagnóstico de procesos logísticos

Se determinó que en la empresa no se está utilizando sistemas de gestión de inventario adecuados



# PROCESOS LOGÍSTICOS MEJORADOS



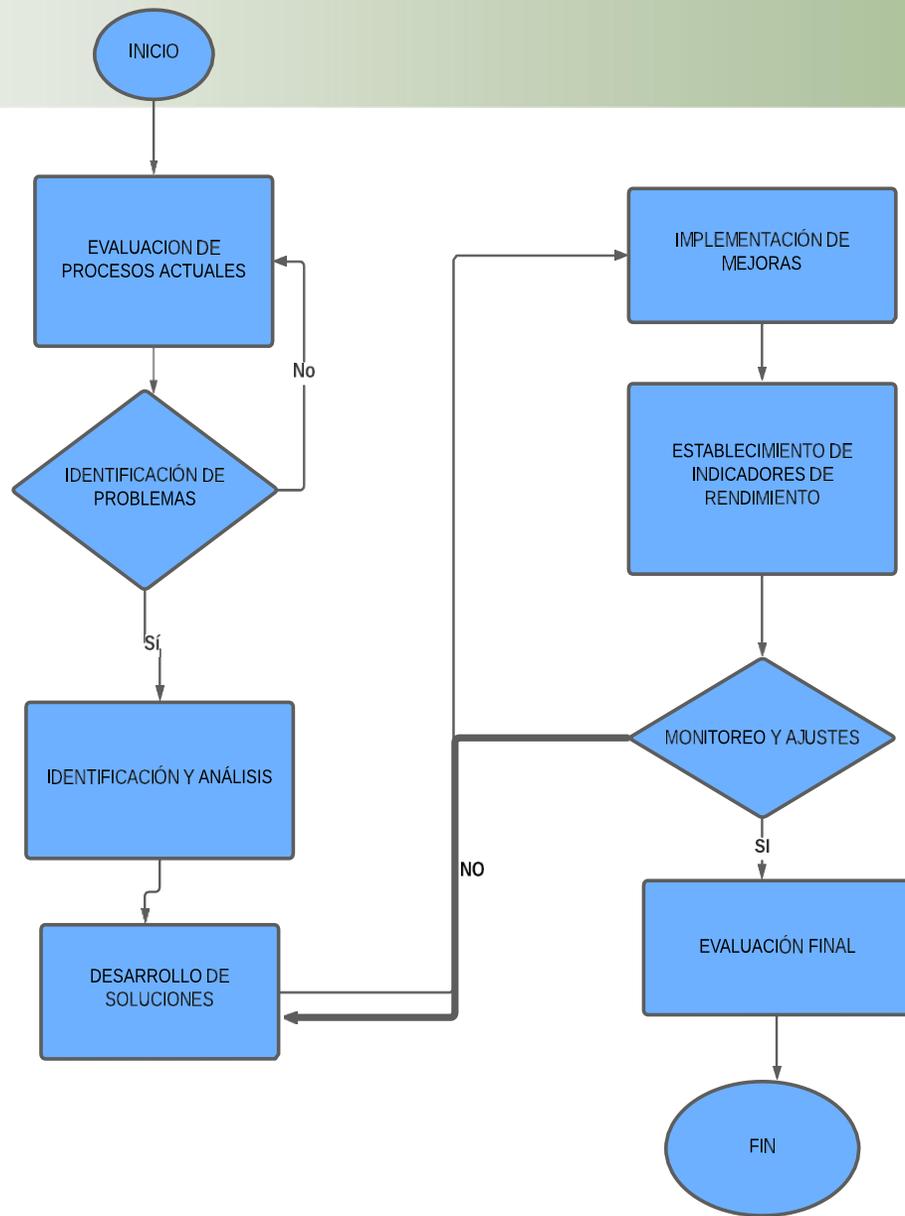
## Productos que ofrece la fábrica de calzado

Tipo de Calzado	Descripción	Tallas disponibles	Colores disponibles
Zapatos formales	Zapatos de cuero para hombres con diseño elegante y acabados de alta calidad.	38-45	Negro, café, marrón
Zapatos deportivos	Zapatillas deportivas para hombres y mujeres, ideales para actividades físicas y deportes.	35-46	Blanco, negro, azul, rojo
Sandalias	Sandalias cómodas y frescas para uso diario en clima cálido.	36-42	Variados
Botas	Botas de cuero para hombres y mujeres, resistentes y duraderas, adecuadas para actividades al aire libre.	37-44	Café, negro
Zapatillas casuales	Zapatillas informales para uso diario, cómodas y versátiles.	35-45	Variados

Modelo	Descripción	Tallas disponibles	Colores disponibles
Niño	Zapatos de cuero con velcro	20-25	Negro, Marrón
Niño	Zapatillas deportivas con luces LED	21-27	Azul, Rojo
Niño	Botas de lluvia impermeables	22-28	Verde, Amarillo
Niña	Bailarinas de tela con lazo	20-24	Rosa, Blanco
Niña	Sandalias de cuero con flor decorativa	21-26	Blanco, Dorado
Niña	Botines de piel con cremallera lateral	22-27	Negro, Gris

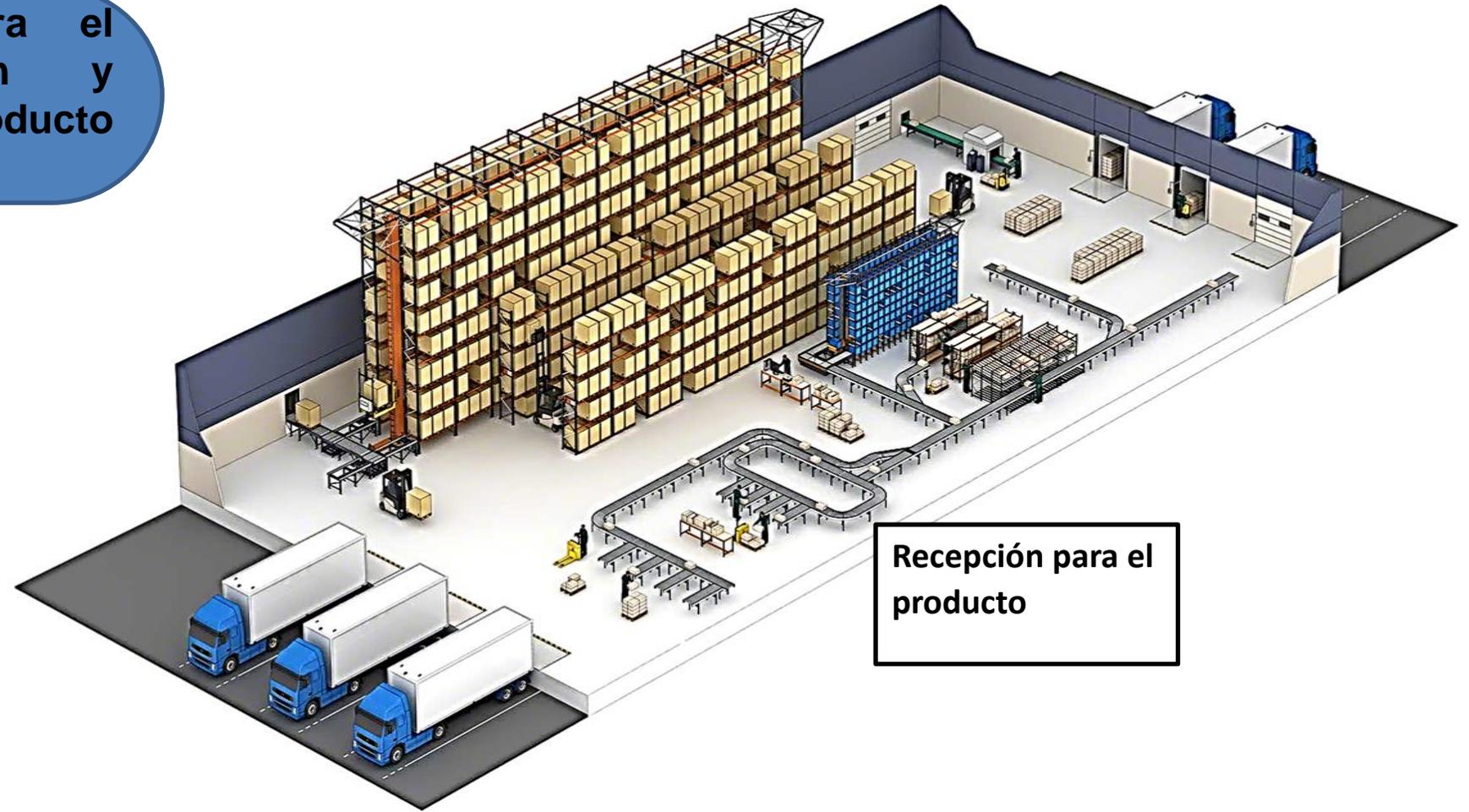


*Flujograma mejorado de los procesos logísticos de la Fábrica de Calzado Cevallos*



Estanterías para  
clasificar el producto  
terminado

Diseño mejorado para el  
almacenaje recepción y  
distribución del producto  
terminado



Recepción para el  
producto



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## Sistemas de control de inventario

Índice de Rotación

$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$$

Índice de duración de Mercaderías

$$\frac{\text{Inventario final x 360 días}}{\text{Costo de Ventas}}$$

Índice de Inmovilización

$$\frac{\text{Inventario Inmovilizado x 100}}{\text{Costo de ventas}}$$



## Pronóstico de ventas

PERIODO (X)	DEMANDA (Y)	$x^2$	$y^2$	X.Y
1	550	1	30.250	550
2	435	4	189.225	870
3	456	9	207.936	1368
4	689	16	474.721	2756
5	873	25	946.729	4865
=15	3103	55	2.121.111	10409

$$Y = a + b x$$

$$Y_6 = 209.6 + 110(6)$$

$$Y_6 = 869,6$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{N}$$

$$a = \frac{3103 - 110 * 15}{5}$$

$$a = \frac{1453}{5}$$

$$a = 290,6$$

$$b = \frac{N * \sum X * Y - \sum X * \sum Y}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{5 * 10409 - 15 * 3103}{5 * 55 - 15^2}$$

$$b = \frac{52.045 - 46545}{275 - 225}$$

$$b = \frac{5500}{50}$$

$$b = 110$$



codigo	demanda	precio unitario	inversion	inversion acumulada	% de inversion acumulada	Categoria	porcentaje
1111-ADORNOS PARA ROPA (TODOS)	2600	\$ 667	\$ 1.734.200	\$ 1.734.200	49,3%	A	77,23%
1517-PLANTAS (TODOS)	57000	\$ 12	\$ 684.000	\$ 2.418.200	68,7%	A	
1603-TACOS IMPORTADOS (TODOS)	300	\$ 998	\$ 299.400	\$ 2.717.600	77,2%	A	
1010-ZAPATOS,ZAPATILLAS Y PANTUFLAS	4500	\$ 34	\$ 153.000	\$ 2.870.600	81,6%	B	17,09%
1813-CUEROS (TODOS)	5300	\$ 24	\$ 127.200	\$ 2.997.800	85,2%	B	
1015-MEDIAS	800	\$ 122	\$ 97.600	\$ 3.095.400	88,0%	B	
1413-CIERRES (TODOS)	2100	\$ 45	\$ 94.500	\$ 3.189.900	90,6%	B	
1502-PLANTILLAS COMPRADAS (ARGENTINA) (TODOS)	23400	\$ 3	\$ 70.200	\$ 3.260.100	92,6%	B	
1105-ADORNOS PARA CARTERA (TODOS)	1900	\$ 31	\$ 58.900	\$ 3.319.000	94,3%	B	
1705-TAPAS IMPORTADAS	5600	\$ 10	\$ 56.000	\$ 3.375.000	95,9%	C	5,68%
1201-PRODUCTOS DE LIMPIEZA PARA CALZADO (TODOS)	1100	\$ 45	\$ 49.500	\$ 3.424.500	97,3%	C	
1504-PLANTILLAS ORTOPEDICAS(SRA. J.T) (TODOS)	700	\$ 44	\$ 30.800	\$ 3.455.300	98,2%	C	
1501-PLANTILLAS COMPRADAS SR. M.Z.	4500	\$ 6	\$ 27.000	\$ 3.482.300	99,0%	C	
1407-HILOS (TODOS)	11600	\$ 2	\$ 23.200	\$ 3.505.500	99,6%	C	
1305-CORDON REDONDO DE NYLON (TODOS)	4500	\$ 3	\$ 13.500	\$ 3.519.000	100,0%	C	
<b>total</b>			<b>\$ 3.519.000</b>				<b>100%</b>

	zona	N. de elementos	%articulos	% acumulado	% inversion	%de inv. Acumulados
0.80%	A	3	20%	20%	77,23%	77,23%
80-95%	B	6	40%	60%	17,09%	94,32%
95-100%	C	6	40%	100%	5,68%	100,00%
<b>total</b>		<b>15</b>	<b>100%</b>			



**ESPE**

AD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
IÓN PARA LA EXCELENCIA

## DIAGRAMA DE PARETO

120.00%

## Conclusiones

1. La investigación realizada, apoyada en fuentes bibliográficas relevantes, permitió comprender en profundidad los desafíos y oportunidades dentro de los procesos logísticos de almacenamiento de Calzado Cevallos. Se identificó que la optimización de recursos es fundamental para mejorar la eficiencia y efectividad de estos procesos.
2. La aplicación de la metodología seleccionada facilitó la identificación precisa de errores en el sistema de almacenamiento actual. Se destacaron problemas como la gestión ineficiente del inventario, la falta de automatización y la inadecuada utilización del espacio de almacenamiento como áreas críticas que requieren atención inmediata.
3. La implementación de Indicadores (KPIs) ha demostrado ser una herramienta valiosa para medir y monitorear la eficacia de los procesos logísticos de almacenamiento. Estos indicadores han permitido realizar ajustes continuos, asegurando una mejora constante en la gestión del almacenamiento.



## Recomendaciones

1. Se recomienda implementar un sistema de gestión de inventarios más sofisticado, que utilice tecnologías como RFID o códigos de barras para un seguimiento preciso de los productos. Esto ayudará a reducir los excesos de inventario y a evitar la escasez de productos.
2. La adopción de tecnologías de automatización para el manejo y almacenamiento de productos puede significar una inversión inicial considerable, pero los beneficios a largo plazo en términos de eficiencia y reducción de errores justifican esta inversión.
3. Se sugiere reevaluar el diseño y la organización del espacio de almacenamiento. La implementación de sistemas de almacenamiento vertical y soluciones modulares puede maximizar el uso del espacio disponible.



Calzado Cevallos

**¡LES AGRADECE POR SU ATENCION!**



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA