



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS  
MEDIANTE EL MÉTODO ABC PARA COMERCIAL HUACHO,  
DEL CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.”**

**Trabajo de Titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

**AUTORA:**

**USCA PALMA LISSET JULISA**

Riobamba – Ecuador

2022



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS  
MEDIANTE EL MÉTODO ABC PARA COMERCIAL HUACHO,  
DEL CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.”**

**Trabajo de Titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

**AUTORA: USCA PALMA LISSET JULISA**

**DIRECTOR: ING. CRISTÓBAL ERAZO**

Riobamba – Ecuador

2022

**©2021, Lisset Julisa Usca Palma**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, LISSET JULISA USCA PALMA, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 15 de noviembre, de 2021


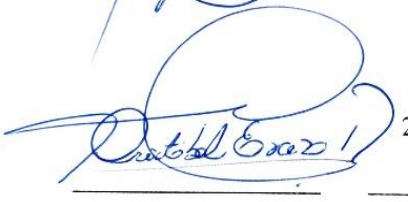



**Lisset Julisa Usca Palma**

**CI: 060511946-0**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación, **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS MEDIANTE EL MÉTODO ABC PARA COMERCIAL HUACHO, DEL CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.”**, realizado por la señorita: **USCA PALMA LISSET JULISA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Ing. Jorge Enrique Arias Esparza <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>		20-05-2022
Ing. Edison Cristóbal Erazo Robalino <b>DIRECTOR DEL TRIBUNAL</b>		20-05-2022
Ing. Carlos Vólter Buenaño Pesántez <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>		20-05-2022

## **DEDICATORIA**

A la mujer que siempre confió en mí y nunca me dejó sola a pesar de las circunstancias, a mi Lolita que siempre fue el pilar fundamental en este camino y el llegar aquí es la mayor gratificación que puedo brindarle, a mi familia que me acompañó durante esta etapa, a mis amigos que fueron los cómplices de esta aventura, en especial a Carlitos Y., que fue mi mayor inspiración para lograr esta meta.

Y a todos quienes nunca dudaron de mí, con aprecio

Julisa

## **AGRADECIMIENTO**

El mayor agradecimiento es para Dios que me ha regalado la oportunidad de seguir adelante y crecer en cada ámbito de mi vida, a mis padres, de manera inmensa a mi Lolita, a mi familia, a mis docentes quienes han sido la guía durante este trayecto, y en especial a la Sra. Yolita quien ha sido un apoyo fundamental para lograr esto, y sobre todo a mi persona por nunca haberme rendido durante este andar.

Julisa

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1

## CAPÍTULO I

<b>1</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1</b>	<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>Formulación del problema.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Sistematización del problema.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.1</b>	<i>General.....</i>	<i>4</i>
<b>1.4.2</b>	<i>Específicos .....</i>	<i>4</i>
<b>1.5</b>	<b>Justificación.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5.1</b>	<i>Justificación teórica .....</i>	<i>4</i>
<b>1.5.2</b>	<i>Justificación metodológica.....</i>	<i>4</i>
<b>1.5.3</b>	<i>Justificación práctica – social .....</i>	<i>5</i>
<b>1.6</b>	<b>Antecedentes de investigación .....</b>	<b>6</b>
<b>1.7</b>	<b>Marco teórico .....</b>	<b>9</b>
<b>1.7.1</b>	<i>Definición de inventarios .....</i>	<i>9</i>
<b>1.7.1.1</b>	<i>Inventarios.....</i>	<i>9</i>
<b>1.7.1.2</b>	<i>Importancia y control de los inventarios.....</i>	<i>10</i>
<b>1.7.1.3</b>	<i>Ventajas de los inventarios.....</i>	<i>10</i>
<b>1.7.1.4</b>	<i>Formas para controlar los inventarios.....</i>	<i>11</i>
<b>1.7.2</b>	<i>Tipos de inventarios .....</i>	<i>11</i>
<b>1.7.3</b>	<i>Criterios de elaboración de los inventarios.....</i>	<i>12</i>
<b>1.7.3.1</b>	<i>Temporal.....</i>	<i>12</i>
<b>1.7.3.2</b>	<i>Cíclico o rotativo .....</i>	<i>13</i>
<b>1.7.4</b>	<i>Clasificación de métodos de control de inventarios .....</i>	<i>13</i>
<b>1.7.5</b>	<i>Método ABC.....</i>	<i>13</i>



1.7.5.1	<i>Objetivos que persigue el método de control de inventarios ABC</i> .....	14
1.7.5.2	<i>Importancia del método de control de inventarios ABC</i> .....	14
1.7.5.3	<i>Niveles de clasificación del método ABC</i> .....	15
1.7.5.4	<i>Ventajas del método ABC</i> .....	16
1.7.5.5	<i>Metodología para la aplicación del método ABC</i> .....	16
1.7.5.6	<i>Clasificación del método ABC</i> .....	17
1.7.5.7	<i>Clasificación por valor total</i> .....	18
1.7.5.8	<i>Clasificación por utilización y valor</i> .....	19
1.7.5.9	<i>Clasificación por su aporte a las utilidades</i> .....	20
1.7.6	<i>Modelo de EOQ (cantidad económica de pedido)</i> .....	20
1.7.7	<i>Just in time</i> .....	21
1.7.8	<i>Punto de reorden</i> .....	21
1.7.9	<i>Métodos de valoración de inventarios</i> .....	22
1.7.9.1	<i>Método 1: Primeros en entrar, primeros en salir (PEPS)</i> .....	22
1.7.9.2	<i>Método 2: Promedio ponderado</i> .....	23

## CAPITULO II

2	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	24
2.1	<b>Enfoque de la investigación</b> .....	24
2.2	<b>Nivel de investigación</b> .....	24
2.3	<b>Métodos de investigación</b> .....	25
2.4	<b>Tipo de estudio</b> .....	26
2.5	<b>Diseño de estudio</b> .....	27
2.6	<b>Técnicas de investigación</b> .....	27

## CAPITULO III

3	<b>MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	29
3.1	<b>Análisis e interpretación de resultados</b> .....	29
3.2	<b>Discusión de resultados</b> .....	41
3.3	<b>Propuesta</b> .....	42
3.3.1	<i>Título</i> .....	42
3.3.2	<i>Antecedentes</i> .....	42
3.3.2.1	<i>Datos generales de la empresa</i> .....	42
3.3.2.2	<i>Antecedentes históricos</i> .....	43

3.3.2.3	<i>Principales proveedores</i> .....	43
3.3.2.4	<i>Filosofía institucional</i> .....	44
3.3.2.5	<i>Valores empresariales</i> .....	44
3.3.2.6	<i>Organigrama estructural</i> .....	44
3.3.2.7	<i>Análisis de situación actual de comercial Huacho</i> .....	45
3.4	<b>Aplicación del modelo de control de inventarios ABC</b> .....	46
3.4.1	<i>Antecedentes para la implementación del método ABC</i> .....	46
3.4.2	<i>Modelo a implementar</i> .....	46
3.4.3	<i>Beneficios del modelo</i> .....	46
3.4.4	<i>Etapas del modelo implementado</i> .....	47
3.4.4.1	<i>Identificación de las existencias</i> .....	47
3.4.4.2	<i>Determinar los niveles de existencia y precio actual</i> .....	49
3.4.4.3	<i>Categorización de inventarios</i> .....	53
3.4.4.4	<i>Clasificación productos A, B o C</i> .....	62
3.4.4.5	<i>Acciones a implementar</i> .....	79
3.4.4.6	<i>Procesos en el manejo interno de inventarios</i> .....	80
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	87
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	88
	<b>GLOSARIO</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 - 1:</b>	Antecedentes de la investigación.....	6
<b>Tabla 2 - 1:</b>	Tipos de inventarios .....	11
<b>Tabla 3 - 2:</b>	Importancia del control de inventarios .....	29
<b>Tabla 4 - 3:</b>	Utilización de un sistema contable para control de inventarios. ....	31
<b>Tabla 5 - 3:</b>	Medidas de seguridad para inventario .....	32
<b>Tabla 6 - 3:</b>	Identificación y codificación del inventario. ....	33
<b>Tabla 7 - 3:</b>	Personal idóneo para el cuidado del inventario .....	34
<b>Tabla 8 - 3:</b>	Constatación física del inventario.....	35
<b>Tabla 9 - 3:</b>	Pedido de nueva mercadería.....	36
<b>Tabla 10 - 3:</b>	Registro de salida e ingreso de mercadería .....	37
<b>Tabla 11 - 3:</b>	Stocks mínimos y máximos.....	38
<b>Tabla 12 - 3:</b>	Espacio de almacenamiento para el inventario.....	39
<b>Tabla 13 - 3:</b>	Total de artículos .....	40
<b>Tabla 14 - 3:</b>	FODA comercial Huacho .....	45
<b>Tabla 15 - 3:</b>	Existencias de comercial Huacho .....	47
<b>Tabla 16 - 3:</b>	Niveles de existencia y precio actual.....	49
<b>Tabla 17 - 3:</b>	Categorización de inventarios (participación relativa individual y acumulada). ....	54
<b>Tabla 18 - 3:</b>	Criterios de categorización .....	62
<b>Tabla 19 - 3:</b>	Clasificación productos A, B o C .....	63
<b>Tabla 20 - 3:</b>	Demanda del grupo ABC .....	73
<b>Tabla 21 - 3:</b>	Costo de mantener .....	74
<b>Tabla 22 - 3:</b>	Costo de ordenar .....	74
<b>Tabla 23 - 3:</b>	Desarrollo EOQ grupo A.....	76
<b>Tabla 24 - 3:</b>	Desarrollo EOQ grupo B .....	77
<b>Tabla 25 - 3:</b>	Desarrollo EOQ grupo C .....	78
<b>Tabla 26 - 3:</b>	Compra de mercadería.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Tabla 27 - 3:</b>	Recepción de mercadería.....	83
<b>Tabla 28 - 3:</b>	Constatación física del inventario.....	85

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 2 - 1:</b>	Hilo conductor marco conceptual .....	9
<b>Figura 2 - 2:</b>	Ejemplo del método PEPS .....	22
<b>Figura 3 - 1:</b>	Ejemplo del método promedio ponderado .....	23
<b>Figura 4 - 3:</b>	Organigrama estructural comercial Huacho .....	44
<b>Figura 5 - 2:</b>	Etapas a implementarse.....	47
<b>Figura 6 - 3:</b>	Kardex.....	79
<b>Figura 7 - 3:</b>	Constatación del inventario.....	80
<b>Figura 8 - 3:</b>	Proceso compra de mercadería .....	82
<b>Figura 9 - 3:</b>	Recepción de mercadería .....	84
<b>Figura 10 - 3:</b>	Constatación física del inventario.....	86

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1 - 3:</b>	Importancia del control de inventarios .....	29
<b>Gráfico 2 - 3:</b>	Utilización de un sistema contable .....	31
<b>Gráfico 3 - 3:</b>	Medidas de seguridad para inventarios .....	32
<b>Gráfico 4 - 3:</b>	Identificación y codificación del inventario .....	33
<b>Gráfico 5 - 3:</b>	Personal para el cuidado del inventario .....	34
<b>Gráfico 6 - 3:</b>	Constatación física del inventario .....	35
<b>Gráfico 7 - 3:</b>	Pedido de nueva mercadería .....	36
<b>Gráfico 8 - 3:</b>	Registro de salida e ingreso de mercadería .....	37
<b>Gráfico 9 - 3:</b>	Stocks mínimos y máximos .....	38
<b>Gráfico 10 - 3:</b>	Espacio de almacenamiento para el inventario .....	39
<b>Gráfico 11 - 3:</b>	Total de artículos .....	40

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

- ANEXO A:** INVENTARIO
- ANEXO B:** INVENTARIO BODEGA 5TO PISO
- ANEXO C:** INVENTARIO BODEGA 3ER PISO
- ANEXO D:** INVENTARIO BODEGA 1ER PISO
- ANEXO E:** INVENTARIO GRADA PRINCIPAL
- ANEXO F:** TOMA FÍSICA DEL INVENTARIO
- ANEXO G:** REGISTRO DEL INVENTARIO

## RESUMEN

La investigación efectuada tuvo como objetivo principal el Diseñar un sistema de control de inventarios para Comercial Huacho, del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, mediante el método ABC, tendiente al mejoramiento de la administración de la mercadería. Y posteriormente instituir controles óptimos en la mercadería estableciendo la respectiva categorización de productos A, B y C se trabajó por medio del método deductivo e inductivo, contando con un estudio transversal por la investigación y análisis de los procesos de manejo y control de inventarios en un periodo de tiempo, además se implementó la encuesta al personal de la empresa para así recabar información, determinándose la inexistencia de un sistema de control de inventarios por tal razón se procedió a desarrollar el sistema de control de inventarios mediante el método ABC donde se identificó productos como categoría “A” los cuales representan un valor actual en el inventario de \$141.607,12, respecto al valor actual del inventario de producto B, el valor monetario corresponde a \$27.496,63 y productos C en términos monetarios corresponden a \$9.261,04. también se incluyó las políticas internas para un manejo eficiente de los productos que se sitúan en las bodegas de la empresa. Se concluye que en Comercial Huacho no existe un sistema de control de inventarios que le permita conocer sobre las existencias reales que posee lo cual ocasiona una disminución de sus ingresos económicos. Se recomienda que mediante la implementación del presente trabajo de titulación y como guía para la empresa es necesario aplicar el modelo señalado donde se categorizó los productos en A, B y C lo cual ayudará en su codificación y ubicación óptima para generar mayores beneficios económicos.

**Palabras clave:** <GESTIÓN DE INVENTARIOS>, <MÉTODO ABC>, <CONTROL DE EXISTENCIAS>, <VALORACIÓN DE INVENTARIOS>, <PROCESOS INTERNOS>.



15-09-2022

1874-DBRA-UTP-2022

## ABSTRACT

The main objective of the research was to design an inventory control system for Comercial Huacho in Riobamba canton of Chimborazo province using the ABC method. It was aimed at improving the administration of the merchandise. This, subsequently establish optimal controls on the merchandise establishing the respective categorization of products such as: A, B and C. Deductive and inductive method, with a cross-sectional study by research and analysis of the processes of management and inventory control over a period of time was used in the present research. In addition, a survey of the company's personnel was implemented in order to gather information, determining the non-existence of an inventory control system. For this reason, it was developed the inventory control system using the ABC method where products were identified as category "A" which represent a current value in the inventory of \$141,607.12 while the current value of the inventory for product B was \$27,496.63 and products C in monetary terms correspond to \$9,261.04. It was also included internal policies for efficient management of products that are located in the warehouses of the company. It is concluded that in Comercial Huacho there is no inventory control system that allows to know about the real stock that it has which causes a decrease in their income. It is recommended that through the implementation of this investigation and as a guide for the company it is necessary to apply the model indicated before, where the products were categorized into A, B and C which will help in its coding and optimal location to generate greater economic benefits.

**Keywords:** <INVENTORY MANAGEMENT>, <ABC METHOD>, <STOCK CONTROL>, <INVENTORY ASSESSMENT>, <INTERNAL PROCESSES>.



Lcda. Silvia Narcisca Cazar Costales

0604082255



## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de titulación nace por la necesidad que tiene Comercial Huacho de establecer un control en su inventario, se ha identificado varias deficiencias en el manejo de la mercadería lo que genera pérdidas económicas para la empresa además de no saber a ciencia cierta cuantos productos existen en las bodegas, problemas en el ingreso y salida de su inventario, no contar con datos exactos de las existencias mínimas y máximas ocasiona dificultades al momento de reabastecer el stock.

Por tanto, es importante el establecer un método de control que ayudará a mitigar los problemas identificados en el análisis efectuado. Actualmente la empresa ha venido llevando el control de manera empírica lo cual dificulta el instaurar un método óptimo de control de inventarios es por eso por lo que se establece el trabajo de titulación en 3 capítulos detallados a continuación:

Capítulo I: Se procedió a detallar la información bibliográfica para implementar el marco teórico el mismo que se establecerá de fuentes confiables como artículos científicos, libros, y trabajos de titulación referentes al tema de estudio siendo la base para sustentar el capítulo.

Capítulo II: En este capítulo se desarrolló la parte metodológica de la investigación donde se precisó los niveles, técnicas, instrumentos, enfoques y tipo de investigación necesarios para obtener los datos pertinentes en la aplicación de un sistema de control de inventarios por el método A, B y C.

Capítulo III: Se adopta las técnicas de investigación en este caso la aplicación de la encuesta lo cual ayudó a recabar información necesaria sobre la problemática, se trabajó en el desarrollo del método ABC para el control de inventarios y las políticas de control de estos para definir las respectivas conclusiones y recomendaciones que ameriten a la investigación.

## CAPÍTULO I

### 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Planteamiento del problema

El uso y manejo de los inventarios de cualquier empresa comercial y de producción siempre van a verse afectados por diversos problemas en los cuales su control va a ser necesario y vital, se han podido identificar que estas dificultades se presentan desde tiempos pasados el registro indica que en 1920 posterior a la primera guerra mundial. Las industrias se enfocaban en conocer con precisión los costos de los nuevos productos.

Ahí se empezaban a hacer evidentes las limitaciones de la contabilidad tradicional en la asignación de costos. Igualmente, no existía ningún sistema que pudiera soportar los cálculos que debían hacerse para ganar exactitud.

Es por ello por lo que en 1992 inicia el concepto de Costos ABC y de ABM que denota el uso de información de las actividades para administrar y tomar decisiones. Es entonces cuando se inicia el desarrollo de software para soportar el análisis de actividades, lo que apoyó aún más el rápido crecimiento de la metodología de los Costos ABC.

Es así que surge la importancia de manejarse mediante este método que en la actualidad va mejorando y evolucionando haciendo más fácil el control en los inventarios por contar con softwares especializados en clasificar los productos en A, B o C siguiendo un sistema de Pareto (80/20) donde el 80% de productos señalan los más vendidos y los que mayor movimiento tiene generando mayores ganancias económicas y el 20% restante clasificado como B y C que señalan productos que no son frecuentes en ventas pero que se tiene en mínimas existencias.

Cabe recalcar que para el desarrollo del presente trabajo de titulación se ha logrado identificar que la comercialización de telas es un negocio que ha ido creciendo con el pasar del tiempo, por tanto, se ha reconocido la existencia de problemas que se detallaran a continuación.

En Comercial Huacho de la ciudad de Riobamba, dedicado a la comercialización de telas, suministros para bazar, accesorios para confección, entre los más importantes; presenta las siguientes dificultades en el manejo de sus inventarios:

- No existe un control por medio de tarjetas Kardex
- Los productos no cuentan con una codificación adecuada, lo que dificulta su ubicación
- La bodega no cuenta con una correcta señalización para la identificación de los productos
- Existe un control mínimo en cuanto a la recepción y salida de mercaderías.
- Inexistencia de stocks mínimos y stocks máximos.
- No se realizan constataciones periódicas de las existencias
- Existen productos que están en proceso de deterioro debido a su baja rotación y exceso de compra.

Esta serie de dificultades amerita que se diseñe un sistema de control de inventarios en el comercial Huacho utilizando el método ABC, que permitirá tener un control y ordenamiento en cada uno de los ítems existentes, para optimizar los recursos, espacios y evitar posibles pérdidas.

## **1.2 Formulación del problema**

¿De qué manera contribuirá el diseño de un sistema de control de Inventarios mediante la aplicación del método ABC para Comercial Huacho, del cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, ¿en el mejoramiento de la administración de los inventarios?

## **1.3 Sistematización del problema**

¿Cuál es el sistema actual de control de inventarios de Comercial Huacho?

¿Cuáles son los procesos efectivos para un manejo eficiente del control de inventarios?

¿Cómo ayudará la aplicación de un sistema de control de inventarios mediante el método ABC en Comercial Huacho?

¿Cuáles serán los costos y gastos para generarse por la implementación del sistema de control de inventarios?

¿Cuáles son los resultados que se obtendrán mediante la aplicación de un Sistema de Control de Inventarios mediante el método ABC en comercial Huacho?

## **1.4           Objetivos**

### ***1.4.1        General***

Diseñar un sistema de control de inventarios mediante el método ABC para Comercial Huacho, del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, para el mejoramiento de la administración de los inventarios.

### ***1.4.2        Específicos***

- Establecer el marco teórico utilizando las distintas fuentes bibliográficas de las variables objeto de estudio que permitan la sustentación de la presente investigación.
- Determinar el marco metodológico en base a métodos, técnicas e instrumentos de investigación que contribuyan al levantamiento de información veraz y oportuna para el diseño de un sistema de control de inventarios.
- Diseñar un sistema de control de inventarios para Comercial Huacho, mediante el método ABC que permita mejorar la administración de estos.

## **1.5           Justificación**

### ***1.5.1        Justificación teórica***

La presente investigación justifica su inicio desde el punto de vista teórico, debido a que se pretende aprovechar toda la base teórica existente sobre gestión de inventarios, y muy particularmente sobre gestión de inventarios con base en el método ABC, de reconocidos autores y tratadistas, contenidos en: libros, revistas, artículos científicos, investigaciones previas, monografías y sitios web especializados y actualizados, que permitan la construcción del marco teórico de la presente investigación.

### ***1.5.2        Justificación metodológica***

La presente investigación se justifica su realización desde la perspectiva metodológica, ya que se utilizará diferentes métodos, técnicas e instrumentos de investigación, tendientes a recopilar

información consistente, relevante, pertinente y suficiente que contribuya al diseño del sistema de control de inventarios con base en el método ABC y que sus resultados permitan un mejor manejo y control de la mercadería objeto de comercialización.

### ***1.5.3 Justificación práctica – social***

La presente investigación se justifica su realización desde la perspectiva práctica – social, puesto que se pretende diseñar un sistema de control de inventarios con base en el método ABC para Comercial Huacho, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, que incluirá la categorización de la mercadería inventariada de acuerdo al tipo, rotación y precio de los artículos en mención, permitiendo de esta forma el mejoramiento de la administración de inventarios en la empresa auspiciante y a su vez la disminución de los costos de mantenimiento de los mismos.

## 1.6 Antecedentes de investigación

**Tabla 1 - 1:** Antecedentes de la investigación

<b>ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS</b>				
<b>TÍTULO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>AÑO DE PUBLICACIÓN</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>PRINCIPAL CONCLUSIÓN DE ESTUDIOS REALIZADOS</b>
“El método ABC en el control de inventarios y su efecto en la rentabilidad de una microempresa distribuidora de insumos para manufactura”	Jorge Luis Alvarado Borja	Abril, 2018	Universidad Técnica del Norte	“Mediante el cálculo de los costos de inventario se pudo determinar que en la microempresa al llevar un mayor control de su inventario se podría obtener un mejor beneficio en cuanto a su rentabilidad, ya que al manejar su inventario mediante el sistema de control basado en el método ABC se reduce costos y maximizan ingresos.” (Alvarado Borja , 2018)
“Sistema de control de inventarios ABC para la empresa Confort Caucho, Ubicada en la ciudad de Quito”	Mireya Ruth Freire Torres	Junio, 2017	Universidad Central del Ecuador	Con el sistema de control de inventarios ABC, la empresa Confort Caucho, puede obtener un mejor control de los productos elaborados y así la gerencia podrá tomar decisiones y realizar estrategias de control, para cada clasificación de los productos y alcanzar una mayor rentabilidad para la

				empresa. (Freire Torres, 2017)
<p>“Diseño de Modelo de gestión de inventarios Basado en el Método ABC en la Ferretería Ferrimag den Cantón la Troncal”</p>	<p>María Francisca Remache Coraizaca</p>	<p>2017</p>	<p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>Se determina que los problemas se originan a causa de un mal manejo en el control de los inventarios debido a la variedad de artículos existentes, lo cual ocasiona la elaboración de registros poco confiables. La falta de verificación de los niveles de existencias dentro del almacén produce el sobre almacenaje por tanto la implementación de un sistema de control de inventarios por el método ABC ayudara a contrarrestar las falencias que se han encontrado en la empresa. (Remache Coraizaca, 2017)</p>
<p>“Aplicación del Método ABC para la gestión de inventarios en la empresa AUTOS BOX CIA LTDA”</p>	<p>Celena Marilyn Correa López</p>	<p>2018</p>	<p>Universidad del Azuay</p>	<p>Al no contar con información o documentación que les ayude a tomar decisiones, realizan pedidos al azar o por opiniones de vendedores, y esto no han dado los resultados esperados. La compañía no hace uso de indicadores que les pueda mostrar la realidad de sus actividades</p>

				en la empresa por tanto el implementar un sistema ABC se conocerá la importancia y jerarquía de sus productos en el mercado (Correa, 2018).
--	--	--	--	---

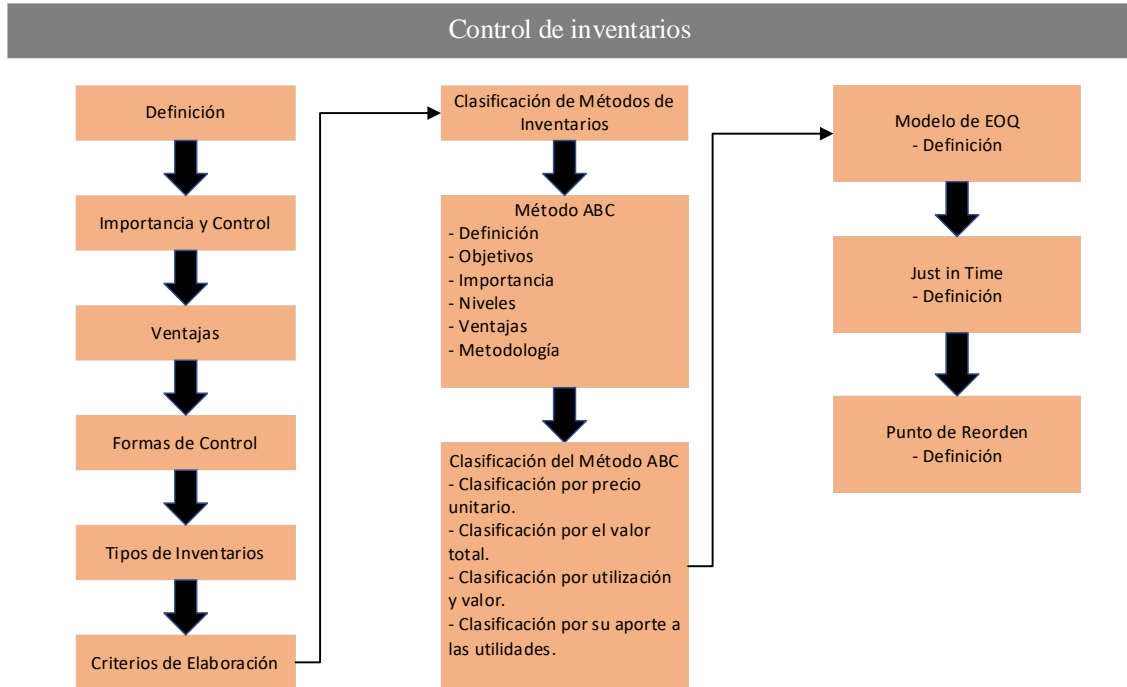
**Fuente:** Investigación bibliográfica

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021



## 1.7 Marco teórico

### 1.7.1 Definición de inventarios



**Figura 2 - 1:** Hilo conductor marco conceptual

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

#### 1.7.1.1 Inventarios

Según Céspedes et al. (2017), menciona que el inventario:

Tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios para su continuo y regular desenvolvimiento, es decir, el inventario tiene un papel vital para funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción o de comercialización y de esta forma afrontar la demanda.

Para Durán (2012, p.56), define El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar, permitiendo la compra y venta o la fabricación para su posterior venta, en un periodo económico determinado.

Según Caurin (2017), define al inventario como una empresa se basa en todos los productos y materias primas que posee la empresa y que son potenciales para la futura venta y que proporcione beneficios a la organización.

Una vez revisado los conceptos básicos de lo que representa el inventario, puedo mencionar que el inventario son los productos y artículos que posee una empresa en stock para su comercialización en un periodo de tiempo, satisfaciendo las necesidades de los clientes.

#### *1.7.1.2 Importancia y control de los inventarios*

Es muy trascendental que una organización pueda mantener un correcto control sobre sus inventarios evitando dificultades y así obtener mayores ventajas competitivas entre ellas se puede mencionar:

**Capacidad de dirección:** Permite tomar decisiones después de verificar cuál es la cantidad de stock que posee la empresa. Es decir, si por ejemplo tiene mucho stock de una colección de ropa y está a final de temporada, es posible que se implemente descuentos en la mercadería para su venta y enfocarse en la temporada siguiente sin ocasionar pérdidas sustanciales a la organización (Caurin, 2017).

**Fluctuaciones de la demanda:** Controlar el inventario cada cierto tiempo brinda la posibilidad de determinar cuál es la época que se vende más o menos y las sorpresas son menores (Caurin, 2017).

**Inestabilidad del suministro:** Gracias a los inventarios se puede saber en todo momento cuándo se va a necesitar adquirir nuevos suministros para producir nuestros productos (Caurin, 2017).

**Descuentos por cantidad:** La compra de materia prima en cantidades más grandes disminuye el precio de cada unidad. El control del stock y las necesidades de producción que tenemos nos puede ayudar a reducir los costes (Caurin, 2017).

#### *1.7.1.3 Ventajas de los inventarios*

- Los inventarios suavizan la brecha del tiempo que separa la oferta de la demanda.
- Mediante un control de inventarios se contribuye a la reducción de los costos debido a que se puede controlar la mercadería y se optimizarán los pedidos para evitar el estancamiento en stock.
- Es relevante llevar un correcto manejo de inventarios porque se genera mecanismos de control y orden de los productos de la organización.

- El inventario es muy beneficioso ya que permite brindar un servicio de calidad a los clientes por la celeridad en la entrega de los productos en stock.
- Conocer que producto tiene más demanda en determinado período y anticiparse a la compra, buscando la satisfacción de los potenciales clientes.

#### 1.7.1.4 Formas para controlar los inventarios

Según los autores Céspedes et al. (2017), mencionan dos métodos importantes para poder realizar un control óptimo de inventarios, mismos que se detallan a continuación:

- **Revisión periódica:** Se revisa el nivel de inventario de determinados productos cada cierto período fijo de tiempo y de acuerdo con la cantidad disponible se hará o no una nueva solicitud.
- **Revisión continua o por cantidad fija:** Se establece un nivel mínimo de inventario, y en cualquier instante en que el número de unidades en inventario llegue a ese nivel mínimo, se realiza un nuevo pedido.

#### 1.7.2 Tipos de inventarios

Según Caurin (2017), menciona que es de suma importancia llevar un control óptimo de inventario dependiendo de la organización y la utilidad óptima que cada una pueda encontrar es por eso por lo que existen varios tipos de inventarios que se detallan a continuación.

**Tabla 2 - 1:** Tipos de inventarios

Tipos de inventarios					
Según el momento	Según la periodicidad	Según la forma	Según la función	Según la logística	Otros tipos
Inventario inicial	Inventario Intermitente	Inventario de materias Primas	Inventario en transito	Inventario de existencias para especulación	Inventario Físico
Inventario final	Inventario perpetuo	Inventario de productos en fabricación	Inventario de ciclo	Inventario de existencias obsoletas	Inventario mínimo

		Inventario de productos terminados	Inventario de seguridad	Inventario de ductos	Inventario máximo
		Inventario de suministro de fabrica	Inventario de previsión	Inventario de existencias de seguridad	Inventario disponible
		Inventario de mercancías	Inventario de desacoplamiento	Inventario de existencias naturaleza regular	Inventario en línea

**Fuente:** (Caurin , Emrendepyme, 2017)

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

### **1.7.3 Criterios de elaboración de los inventarios**

Para el autor Meana (2017, p.11), los criterios de elaboración de inventarios son los expresados a continuación:

#### **1.7.3.1 Temporal**

Este sistema es utilizado en empresas pequeñas que tengan pocas referencias y unidades ya que no se tiene al día el stock inventariado y si queremos saber que productos tenemos disponibles, el costo de esos productos se lo realizará con el conteo de los productos al momento.

Por tanto, el autor señala que este sistema temporal para el control de inventarios es poco confiable ya que generará problemas a futuro en el control, tales como la rotura en el stock del inventario del negocio, en las ventas de productos, para la realización de pedidos lo que ocasionará pérdidas económicas y de productos.

### *1.7.3.2 Cíclico o rotativo*

El inventario se cuenta a intervalos regulares, este sistema permite contar con más frecuencia los artículos de alta rotación que los de menos rotación. Marcamos todos los artículos en la base de datos del almacén y mediante el método de valoración ABC, los agrupamos según su coste y rotación, y de esta manera vamos a saber en qué categoría se encuentra cada artículo para definir los intervalos de tiempo de recuento (Meana, 2017).

Se puede indicar que el uso de un sistema cíclico o rotativo permitirá que las constataciones físicas de los productos en bodega se realicen de manera permanente evitando el riesgo de roturas en el stock.

### *1.7.4 Clasificación de métodos de control de inventarios*

- Método ABC
- Método EOQ (cantidad económica de pedido)
- JIT (Just in Time)
- Punto de reorden

### *1.7.5 Método ABC*

Según Ramírez & Ramírez (2019), señalan su concepto que indica:

La clasificación de inventarios ABC es una técnica para segmentar las referencias de productos del almacén según su importancia en tres categorías (A, B y C), siguiendo un criterio (por ejemplo, su valor de inventario) y basándose en el principio de Pareto o regla 80/20, según la cual un pequeño porcentaje de las referencias serán responsables de la mayor parte de los objetivos globales del almacén (valor de inventario, facturación, beneficios).

Para Rivera (2019), menciona que el Método ABC:

Es una herramienta que permite realizar la relación entre los productos o insumos, su precio unitario y la demanda; con el fin de determinar el valor de los artículos para priorizarlos de forma descendente, optimizando así la administración de los recursos de inventario y logrando mejorar la toma de decisiones.

En mi criterio el método ABC permite segmentar y organizar la mercadería que se posea en la empresa es por tanto que mediante la aplicación de este sistema se priorizará la adquisición de los productos necesarios según el volumen de ganancias que represente para la empresa y así se basará en el sistema Pareto que es del 80-20.

#### *1.7.5.1 Objetivos que persigue el método de control de inventarios ABC*

Entre los objetivos más importantes que persigue este método en su aplicación son los siguientes:

- Identificar el flujo de la mercadería que posee la organización.
- Realizar la clasificación según el volumen de venta de cada producto que se encuentre en stock.
- Analizar el comportamiento de la mercadería de la organización en los últimos 3 años.
- Generar una optimización en el manejo de la mercadería con una gestión eficiente para la correcta toma de decisiones en cuestión de reabastecimiento de productos.

#### *1.7.5.2 Importancia del método de control de inventarios ABC*

- Con el sistema ABC se da prioridad y mejor ubicación en el almacén a aquellos productos que más carga de trabajo suponen en la operatividad de la bodega, por lo que al agilizar los procesos operativos de estos productos principales la gestión diaria del almacén se vuelve más ágil y menos caótica.
- Favorece que tenga un mejor control del stock del almacén. Además, este control de stock será más exhaustivo en los productos de categoría A, que a su vez serán los que tengan un mayor peso en el inventario total.
- Con el método ABC se priorizan los productos más relevantes para la empresa, y por tanto se centran en ellos los esfuerzos y recursos de la compañía. Por lo tanto, una vez se categoricen los productos A, B y C, se podrán optimizar los costes de los productos menos importantes (ar-racking, 2021).

Con la implementación del método ABC en la empresa la gestión en el control de inventarios será más eficiente y generará mayores beneficios económicos, mejorará la asignación de los recursos, se conocerá el valor real de las existencias y lo más importante se identificará el momento indicado para reabastecer las bodegas.

### 1.7.5.3 *Niveles de clasificación del método ABC*

#### **Artículos con rotación A**

En cantidad, suelen ocupar el 20% de los inventarios, pero son los que más rotación experimentan y, por tanto, tienen una importancia estratégica. Las referencias **A** son los productos en los que la empresa tiene invertido más presupuesto y generan el 80% de los ingresos, por lo que es prioritario evitar las roturas de stock (Mecalux, 2019).

Para los artículos que se etiquetan como artículos de nivel **A** es importante el mantener un control óptimo de inventarios frecuentes por tanto los productos con etiquetas **A** tienden a estar en zonas bajas y que sea de fácil ubicación para su venta ya que representan el mayor rubro para la organización.

#### **Artículos con rotación B**

Comprenden la franja de rotación media y suelen representar, en cantidad, el 30% de los inventarios. Estos artículos se renuevan con menos velocidad, por lo que su valor y relevancia es menor frente a los productos **A** (Mecalux, 2019).

En el caso de los productos con etiqueta **B** se debe estar atentos y tomar en cuenta sus movimientos dado que al momento de sus ventas estos pueden pasar a ser productos de etiqueta **A** o en su defecto productos de clasificación **C** además de que estos productos no tienen un control exhaustivo más bien se maneja con la regla de stock mínimo/máximo. En la organización su ubicación será intermedia donde su alcance sea fácil y pueda venderse.

#### **Artículos con rotación C**

En su conjunto, los productos **C** son los más numerosos, llegando a suponer el 50% de las referencias almacenadas. Sin embargo, también son los menos demandados por parte de los clientes. Al no ser artículos estratégicos, los recursos dedicados a controlar estas referencias pueden ser más modestos y el reabastecimiento suele ajustarse con stocks de seguridad. En cualquier caso, es aconsejable vigilarlos para que no terminen formando un inventario obsoleto y de nula rotación. La cuestión que se suscita con los productos **C** es: ¿conviene invertir parte del presupuesto en mantener stock de estas referencias? (Mecalux, 2019).

En caso de los productos con clasificación C pasan a ser los productos de que su venta no es constante y que su producto pasa en sus bodegas por un buen tiempo estos productos no se pueden descuidar ya que se pueden convertir en productos que genere pérdidas económicas a la organización.

#### 1.7.5.4 *Ventajas del método ABC*

- Jerarquización diferente del costo de sus productos, reflejando una corrección de los beneficios previamente atribuidos a los productos de bajo volumen.
- Se aumenta la credibilidad y la utilidad de la información de costeo, en la toma de decisiones.
- Facilita la implantación de la calidad total
- Elimina desperdicios y actividades que no agregan valor al producto.
- Facilita la utilización de la Cadena de valor como herramienta de la competitividad.

#### 1.7.5.5 *Metodología para la aplicación del método ABC*

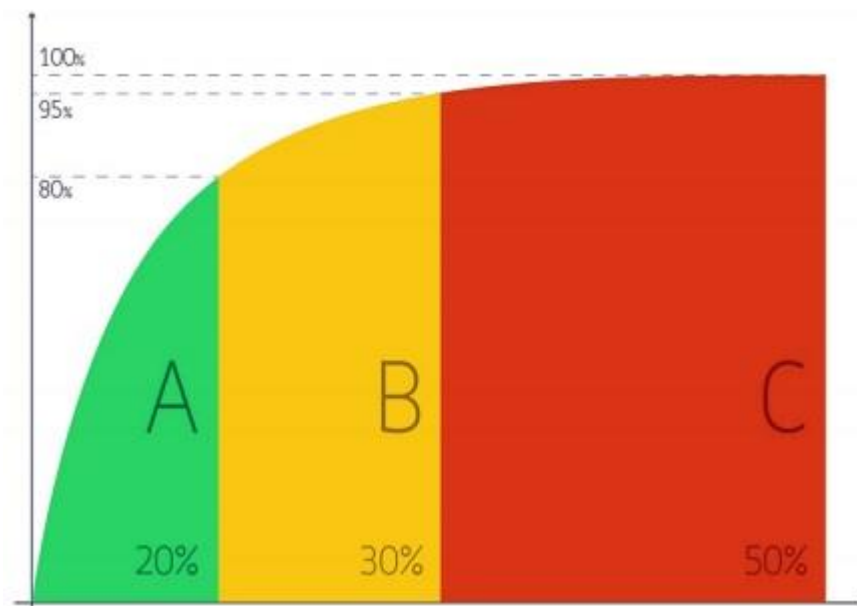
Para López (2018), la metodología a aplicarse para determinar la clasificación de inventarios de la organización en ABC será el siguiente:

1. Se procede a recabar la información verídica y concisa de los valores totales de las ventas de cada producto que tenga la organización.
2. Aplicar la fórmula siguiente para determinar valores  
 **$D_i$**  = Demanda anual del ítem  $i$  (unidad/año)  
 **$V_i$**  = Valor unitario del ítem  $i$  (unidades monetarias/unidad)  
**Valor Total  $i$**  =  $D_i * V_i$  (unidades monetarias/año)
3. Establecer los porcentajes de la participación relativa del inventario
4. Ordenar los valores totales de mayor a menor ordenando la mayor participación del inventario.
5. Determinar la participación acumulada del inventario.
6. Realizar la clasificación ABC según la regla el 80% del inventario se clasifican en A, alrededor del 15% se clasifica en B y el 5% que no tiene mayor participación se clasificara como C.



En cambio, para el autor (Rivera , 2019) la metodología a implementarse para determinar el inventario ABC de una empresa será el siguiente:

1. Los artículos "A" que son aquellos en los que la empresa tiene la mayor inversión, estos representan aproximadamente el 20% de los artículos del inventario que absorben el 90% de la inversión. Estos son los más costosos o los que rotan más lentamente en el inventario. Es importante evitar mantener inventarios altos de estos artículos. (Rivera , 2019)
2. Los artículos "B" son aquellos que les corresponde la inversión siguiente en términos de costo. Consisten en el 30% de los artículos que requieren el 8% de la inversión. Es necesario aplicar un nivel de control administrativo medio. (Rivera , 2019)
3. Los artículos "C" son aquellos que normalmente en un gran número de artículos correspondientes a la inversión más pequeña. Consiste aproximadamente el 50% de todos los artículos del inventario, pero solo el 2% de la inversión de la empresa en inventario. Es importante asignar menos recursos para el manejo de estos artículos (Rivera, 2019).



**Gráfico 1:** Metodología ABC

Autor: (Rivera , 2019)

#### 1.7.5.6 Clasificación del método ABC

Según el autor Guerrero (2011), se obtiene la siguiente clasificación para determinar el inventario ABC:

- Clasificación por precio unitario.

- Clasificación por el valor total.
- Clasificación por utilización y valor.
- Clasificación por su aporte a las utilidades.

### **Clasificación por precio unitario**

Es un método de aplicación más sencilla de explicar, pero se requiere de un buen criterio de quien lo aplique ya que es posible que se realice una subclasificación dentro de cada Rango de importancia A, B o C (Guerrero, 2011).

- Promediar los precios unitarios de los inventarios de los productos de un determinado periodo.
- Ordenar los artículos del inventario en orden descendente con base en su precio.
- Clasificar como artículos tipo A al 80% del total de los artículos estos corresponden a los primeros del listado.
- Clasificar como artículos tipo B el 15% de los artículos del restante en el mismo orden.
- Clasificar como productos tipo C al 5% de los artículos, estos corresponden a los de menor valor.
- Con base en la clasificación se establece las políticas de control y periodicidad de los pedidos.

La clasificación de los inventarios mediante este método resulta ser el más fácil a aplicarse en las empresas ya que se clasificarán dependiendo de los precios unitarios de cada producto, se deberá conocer el costo de cada producto en stock donde se identificará la mercadería categoría A siendo lo productos que primero se venden y generan mayores ganancias, productos B aquellos que no tienen el mismo movimiento pero a corto plazo se venderán y productos C que serán los productos finales y de menor valor para la empresa.

#### *1.7.5.7 Clasificación por valor total*

Se toma en cuenta para la clasificación al valor total del inventario y requiere que el analista fije un nivel o porcentaje de importancia para cada nivel de clasificación (Guerrero, 2011).

- Promediar los valores totales del inventario de los productos de un determinado periodo.
- Ordenar los artículos del inventario en orden descendente con base en total de dinero invertido.

- Clasificar como artículos tipo A al porcentaje del total de artículos que determina el analista para esta clasificación de sus artículos deben corresponder a los primeros del listado.
- Clasificar como artículos tipo B a la cantidad de productos que correspondan al porcentaje determinado con base en la importancia para esta clasificación.
- Clasificar como producto tipo C el resto de los artículos de estos corresponden a los de menor inversión en el inventario.
- Con base en la clasificación se establecen las políticas de control y periodicidad de los pedidos.

Para la ejecución de este método es importante que la persona que lo aplique establezca los criterios para la clasificación de los inventarios e implementar porcentajes en los inventarios ABC siendo importante conocer el valor total de las mercaderías y cuáles son los productos que más beneficio representan para la empresa.

#### *1.7.5.8 Clasificación por utilización y valor*

Para este método se toma en cuenta mediante datos históricos la utilización o consumo de cada uno de los artículos con su correspondiente costo al igual que en el método anterior se requiere que el analista fija un nivel o porcentaje de importancia para cada nivel de clasificación (Guerrero, 2011).

- Obtener el consumo de cada artículo para una misma unidad de tiempo y el costo de cada unidad de producto con base en estos datos se obtiene el valor del inventario consumido.
- Ordenar los artículos del inventario en orden descendente con base en el valor del inventario consumido.
- Clasificar como artículos tipo A al porcentaje del total de artículos determinado por el analista para esta clasificación estos artículos deben corresponder a los primeros del listado.
- Clasificar como artículos tipo B a la cantidad de productos que correspondan al porcentaje determinado con base en la importancia para esta clasificación.
- Clasificar como productos tipo C al resto de los artículos estos corresponden a los de menor valor dentro de los productos consumidos.
- Con base en la clasificación se establecen las políticas de control y periodicidad de los pedidos.

La aplicación de este método de control tiende a ser el más completo ya que se enfoca en conocer el valor de los productos además de identificar la demanda existente de los inventarios, entonces para categorizarlo como A debe ser productos con una alta demanda y tener un alto valor para la empresa, los Productos B son los productos que no tienen un alto valor para la empresa y que no son tan demandados por los clientes, y el inventario C serán los que menor valor representen para la empresa en sus bodegas.

#### *1.7.5.9 Clasificación por su aporte a las utilidades*

En este método la clasificación de los productos se realiza de la misma forma que se utilizó en la clasificación por precio unitario con la diferencia que se realiza con el dato de utilidades de cada uno de los productos como es evidente se requiere calcular el precio de venta y Los costos unitarios de cada una de las referencias (Guerrero, 2011).

#### *1.7.6 Modelo de EOQ (cantidad económica de pedido)*

Según Causado (2015), define el método EOQ “Este describe el importante compromiso entre los costos fijos y los costos de mantener el inventario, y es la base para la implementación de sistemas mucho más complejos”.

Según Heizer & Render (2009), menciona que “El Modelo EOQ (Economic Order Quantity) es una de las técnicas más antiguas y conocidas que se utilizan para el control de inventarios. Esta técnica es relativamente fácil de usar y se basa en varios supuestos.”

- La demanda es conocida, constante e independiente.
- El tiempo de entrega, es decir, el tiempo entre colocar y recibir la orden se conoce y es constante.
- La recepción del inventario es instantánea y completa. En otras palabras, el inventario de una orden llega en un lote al mismo tiempo.
- Los descuentos por cantidad no son posibles.
- Los únicos costos variables son el costo de preparar o colocar una orden (costo de preparación) y el costo de mantener o almacenar inventarios a través del tiempo (costo de mantener o llevar). Estos costos se analizaron en la sección anterior.
- Los faltantes (inexistencia) se evitan por completo si las órdenes se colocan en el momento correcto.

Este método EOQ consiste en identificar que el costo de pedido y el costo de mantenimiento sean similares logrando determinar el nivel del inventario y realizar un pedido óptimo para reabastecer las bodegas con producción destinado a su comercialización. Mediante este método se busca que no exista escasez de producto y que la cantidad optima de pedido sea constante.

### **1.7.7        *Just in time***

Es una metodología originalmente creada para la organización de la producción cuyo objetivo es el de contar únicamente con la cantidad necesaria de producto, en el momento y lugar justo, eliminar cualquier desperdicio o elemento que no aporte valor (ar-racking, 2021).

Según Badillo & Cetre (2018) definen como El sistema de producción just-in-time (JIT) es un sistema de adaptación de la producción a la demanda que permite la diversificación de productos incrementando el número de modelos y de sus unidades.

Según Aparicio (2008) dice:

Que esta técnica se ha considerado como una herramienta de mucha ayuda para todo tipo de empresa, ya que su filosofía está definitivamente muy orientada al mejoramiento continuo, a través de la eficiencia en cada uno de los elementos que constituyen el sistema de empresa, (proveedores, proceso productivo, personal y clientes).

Es un método que se aplica en las organizaciones donde su filosofía se basa en la eliminación de lo que no se considere necesario en la producción y comercialización es por eso que dicho método afecta directamente al inventario con el que se cuente ya que la preparación de pedidos va relacionada con el transporte, la atención eficiente hacia el cliente y su satisfacción por tanto se eliminarán las fases que no aporten nada al proceso de venta.

### **1.7.8        *Punto de reorden***

Según Vermorel (2012), define El punto de reorden es el nivel de inventario que señala la necesidad de realizar una orden de reabastecimiento. El punto de reorden es la suma de la demanda de tiempo de entrega y las existencias de seguridad.

Según Corvo (2021), define el punto de reorden como Es la cantidad mínima de existencia de un artículo, de modo que cuando el stock llegue a esa cantidad, el artículo debe reordenarse. Este término se refiere al nivel de inventario que activa una acción para reponer ese inventario.

Mediante el método de punto de reorden se hace referencia al nivel de inventario con el que se cuente en las bodegas de la empresa, identificando la necesidad que exista en reabastecer de productos es decir que contaremos con un nivel límite de productos y llegado a ese nivel se deberá contactar con los proveedores para no tener roturas en el stock.

### 1.7.9 Métodos de valoración de inventarios

Es importante que las empresas registren y evalúen los artículos que se encuentran en sus bodegas ayudando a fijar el volumen de mercaderías disponible para la venta, los métodos de valoración de los inventarios nos permiten determinar el valor real de los productos existiendo los siguientes:

#### 1.7.9.1 Método 1: Primeros en entrar, primeros en salir (PEPS)

FIFO (first in, first out) por sus siglas en inglés. Plantea que los primeros productos que se adquieren son los primeros que se venden, quedando en inventario los artículos más recientes. Este método plantea la suposición más real en la práctica. Lo más lógico es que se vendan aquellos artículos con más tiempo en inventario logrando reducir el riesgo de obsolescencia o vencimiento. (Betancourt, 2018)

Con PEPS, el inventario que queda en el almacén se valora a un precio cercano al valor que fija el mercado (considerando un período inflacionario). Es decir que los artículos que llevan más tiempo en el inventario tienden a tener menor costo que los adquiridos recientemente. Esto último es lo que nos lleva a tener un menor costo de ventas y con él un aumento del beneficio obtenido por la empresa, pero también aumento en el pago de impuestos (Betancourt, 2018).

PEPS		Entradas			Salidas			Saldos		
Fecha	Concepto	Cantidad	Valor unidad	Valor total	Cantidad	Valor unidad	Valor total	Cantidad	Valor unidad	Valor total
04-mar	Compra	215	\$ 110	\$ 23.650				215	\$ 110	\$ 23.650
08-mar	Compra	400	\$ 100	\$ 40.000				400	\$ 100	\$ 40.000
17-mar	Venta				215	\$ 110	\$ 23.650			
17-mar	Venta				375	\$ 100	\$ 37.500	25	\$ 100	\$ 2.500
22-mar	Compra	200	\$ 105	\$ 21.000				200	\$ 105	\$ 21.000
30-mar	Venta				25	\$ 100	\$ 2.500			
30-mar	Venta				150	\$ 105	\$ 15.750	50	\$ 105	\$ 5.250

**Figura 2 - 2:** Ejemplo del método PEPS

Autor: (Betancourt, 2018)

El método fifo es aquel donde los productos que primero ingresan al inventario son los primeros en venderse, una de las ventajas de este método es que la valoración de dichos productos se lo realizará al costo de la primera compra generando una utilidad mayor a corto plazo siempre que existan tendencia al alza de precios de los productos ofertados.

### 1.7.9.2 Método 2: Promedio ponderado

En este método promediamos el costo de los inventarios en existencia, por ende, con cada unidad que ingresa (las que se compran) se actualiza el promedio. Dicho de otra forma, con este método dividimos el costo de los artículos puestos a la venta por el número de unidades que tenemos en existencia (Betancourt, 2018).

Tengamos en cuenta que los artículos disponibles a la venta los componen aquellos que están por inventario inicial sumados a los que se van comprando. La cifra que obtenemos tras la división se usa para asignar un costo al inventario inicial o un costo de los artículos vendidos. Así pues, nuestra cantidad de inventario en existencia cuenta con un valor producto de las unidades más antiguas y nuevas adquiridas (Betancourt, 2018).

Este método es aceptado por las normas internacionales de contabilidad (NIIF) y los principios de contabilidad generalmente aceptados (GAAP). Suele ser uno de los más usados dada su facilidad de aplicación (Betancourt, 2018).

PROM. PONDERADO		Entradas			Salidas			Saldos		
Fecha	Concepto	Cantidad	Valor unidad	Valor total	Cantidad	Valor unidad	Valor total	Cantidad	Valor unidad	Valor total
04-mar	Compra	215	\$ 110	\$ 23.650				215	\$ 110,0	\$ 23.650
08-mar	Compra	400	\$ 100	\$ 40.000				615	\$ 103,5	\$ 63.650
17-mar	Venta				590	\$ 103,50	\$ 61.063	25	\$ 103,5	\$ 2.587
22-mar	Compra	200	\$ 105	\$ 21.000				225	\$ 104,8	\$ 23.587
30-mar	Venta				175	\$ 105	\$ 18.346	50	\$ 104,8	\$ 5.242

**Figura 3 - 1:** Ejemplo del método promedio ponderado

**Autor:** (Betancourt, 2018)

Este método a comparación al método expuesto con anterioridad es el más utilizado por los beneficios que brinda a la empresa además de ser aceptado por los entes reguladores. Se basa en calcular el costo medio de las unidades en existencia para determinar el costo de ventas de una entidad.

## CAPITULO II

### 2 MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1 Enfoque de la investigación

##### **Enfoque mixto**

Según los autores Sampieri & Mendoza (2008), señalan al método mixto como:

Un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

En la presente investigación en Comercial Huacho se utilizó el enfoque mixto comprendido por el método Cualitativo y Cuantitativo: por una parte el enfoque cualitativo se basa por la compilación y aplicación de la información significativa para las variables de estudio, a través de la utilización de una encuesta aplicada al personal administrativo y vendedores de la empresa con el fin de poder recolectar información de primera mano para determinar el problema de forma clara y precisa; en tanto que el enfoque cuantitativo pretende la recolección de datos, mediante la tabulación de encuestas que fueron dirigidas al personal administrativo y de venta a fin de recabar información que posibilite comprender la situación real que atraviesa la empresa en cuanto a control de inventarios.

#### 2.2 Nivel de investigación

##### **Exploratorio**

Para Muñoz (2016, p.85), la investigación exploratoria Se presenta cuando nos enfrentamos a problemas poco estudiados o novedosos. De hecho, cuando se empieza a indagar sobre un tema de este tipo, no contamos con la información suficiente, con estudios previos, ni con datos estadísticos, etc.



La presente investigación es de tipo exploratorio, dado que se observará el área de bodega con la finalidad de reconocer las deficiencias de control y manejo de esta, que influyen la operatividad comercial.

### **Descriptivo**

Según Sampieri (2014, p.92), define la investigación descriptiva como:

Estudios descriptivos que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren.

Esta investigación es de carácter descriptiva porque definirá cada proceso existente en el manejo y control de inventarios que posibiliten el diseño del sistema ABC de inventarios, que contribuya a una administración eficaz y eficiente.

## **2.3 Métodos de investigación**

### **Método deductivo**

Según Prieto (2017) define como: su aplicación es totalmente diferente, ya que en este caso la deducción intrínseca del ser humano permite pasar de principios generales a hechos particulares. Lo anterior se traduce esencialmente en el análisis de los principios generales de un tema específico.

En la presente investigación se realizó el análisis de los problemas que tiene COMERCIAL HUACHO con sus inventarios en forma general, por lo cual la propuesta de inventarios ABC, es la alternativa de mejora para sus controles y toma de decisiones oportunas en cada proceso.

### **Método inductivo**

Según Prieto (2017), define el método deductivo como: “Es un método basado en el razonamiento el cual permite pasar de hechos particulares a los principios generales que consiste en estudiar u observar hechos particulares con el fin de llegar a conclusiones de fundamentos de una teoría.”

Parte de lo particular a lo general, se analizó en los registros del inventario para evidenciar, el método comenzó con un estudio individual de los hechos y se formuló conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de los procesos.

## **2.4 Tipo de estudio**

### **Transversal**

El estudio transversal se define como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido (QuestionPro, 2018).

Debido a que la investigación se centró en analizar los procesos de manejo y control de inventarios, en un solo período de tiempo lo que favoreció la minimización de riesgos.

### **Observacional**

Según Vásquez (2016), define el estudio observacional como El proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar.

Esta técnica permitió evidenciar de forma visual la situación real de la empresa, e identificar los procesos que se realizan de manera incorrecta e impiden administrar de manera eficiente el inventario.

### **Retrospectiva**

Según Vásquez (2016, p.11), define como: En los diseños retrospectivos, el investigador observa la manifestación de algún fenómeno (v. dependiente) e intenta identificar retrospectivamente sus antecedentes o causas (v. independiente).

La técnica de retrospectiva determinó las causas del problema, mediante la comparación en tiempo y volumen de ventas de cada producto que oferta y determinando los productos categoría A, B y C.

## **2.5 Diseño de estudio**

### **No experimental**

Según Sampieri (2014, p.152), define el estudio no experimental como La investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables.

Se procedió a observar los procesos que se desarrolla en el almacén, entrega, recepción de mercadería tal y como se presentan en su contexto natural.

## **2.6 Técnicas de investigación**

### **Encuesta**

Se considera en primera instancia como una técnica de recopilación de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida (López & Fachelli, 2015).

En el presente trabajo de titulación se aplicó una encuesta al personal administrativo y de ventas para recabar toda la información necesaria y verídica, la misma que fue debidamente tabulada y nos señaló sobre cómo se maneja los inventarios en la organización.

### **Entrevista**

La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. (Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández, & Varela-Ruiz, 2013).

En la ejecución del tema de investigación se implantó una entrevista con una serie de preguntas a todo el personal que labora en Comercial Huacho respecto al tema que se desarrolló.

### **Observación directa**

Según Martinez (2020), define la observación directa como:

Es un método de recolección de datos sobre un individuo, fenómeno o situación particular. Se caracteriza porque el investigador se encuentra en el lugar en el que se desarrolla el hecho sin intervenir ni alterar el ambiente, ya que de lo contrario los datos obtenidos no serían válidos.

Se realizó una observación directa en el establecimiento para verificar e identificar las falencias que se dan en la gestión de inventarios y evaluar los controles que están efectuando actualmente para el manejo de este.

### **Población y muestra**

Al no contar con una población extensa no se aplicó la fórmula por tal razón se realizó las encuestas a los trabajadores que en Comercial Huacho corresponden a 4 personas además de los dueños de la empresa con esto se determinó los problemas existentes y las respectivas soluciones para el control de inventarios.

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
Sra. Huacho Guamán Yolanda Teresa	Gerente General
Sr. Sánchez Huacho Francis David	Socio
Sr. Sánchez Francis	Vendedor 1
Sr. Vilema Duque Mario Enrique	Vendedor 2
Sr. Morocho Manyá Diego Alexander	Vendedor 3
Sr. Malan Otalag Hugo Manuel	Vendedor 4

## CAPITULO III

### 3 MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Mediante la aplicación de la encuesta sobre el manejo de inventarios a los dueños y empleados de Comercial Huacho se procede a realizar el respectivo análisis de datos e interpretación.

#### 3.1 Análisis e interpretación de resultados

1.- ¿Considera Ud. necesario la existencia de un control de inventarios para un correcto manejo de la mercadería?

**Tabla 3 - 2:** Importancia del control de inventarios

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	4	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de Campo.

Realizado por: Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Gráfico 1 - 3:** Importancia del control de inventarios

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** Como se puede observar el 100% de población señalan que es importante la implementación de un sistema de control de inventarios, indicando que este sistema

será de ayuda para lograr ubicar los productos al momento de comercializar, también el saber cuándo realizar los pedidos para no quedar con un stock bajo.

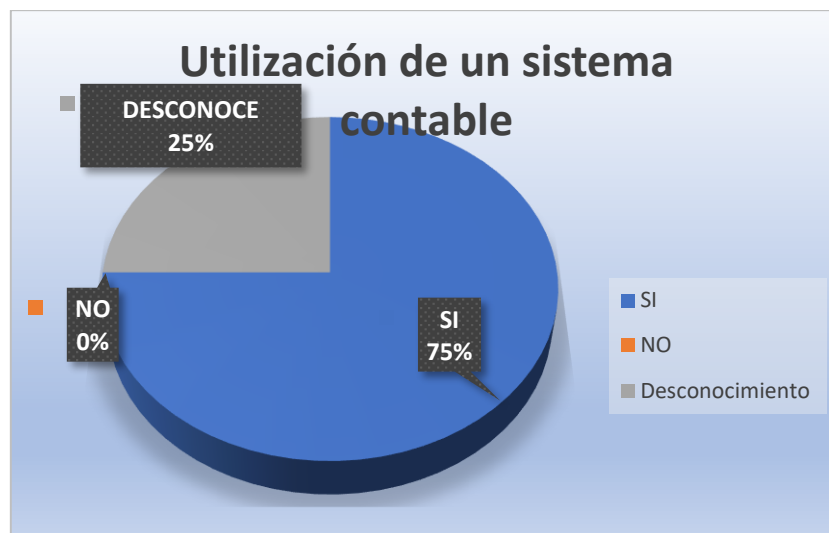
2.- ¿La empresa utiliza un sistema contable para el correcto manejo y control de la mercadería?

**Tabla 4 - 3:** Utilización de un sistema contable para control de inventarios.

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	3	75%
NO	0	0%
DESCONOCE	1	25%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021



**Gráfico 2 - 3:** Utilización de un sistema contable

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** En relación con la pregunta No. 2 realizada en la empresa, se obtuvo que el 75% del personal encuestado señala que, si se trabaja con un sistema contable pero que el control de inventarios se lo realiza de manera empírica lo que dificulta el manejo de la mercadería de la empresa, en tanto que el 25% restante desconoce sobre la utilización de un sistema contable.

3.- ¿Existe medidas de seguridad para el correcto manejo de mercadería que posee la empresa?

**Tabla 5 - 3:** Medidas de seguridad para inventario

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	4	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021



**Gráfico 3 - 3:** Medidas de seguridad para inventarios

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021

**Análisis e Interpretación:** Identificamos que con el 100% del personal encuestado, señalan que si existen métodos de control y seguridad para precautelar la integridad de la mercadería el cuidado en la salida e ingreso de la misma.



**4.- ¿El inventario con el que cuenta la empresa está debidamente ubicado y codificado para una mejor accesibilidad?**

**Tabla 6 - 3:** Identificación y codificación del inventario.

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	2	50%
NO	2	50%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Gráfico 4 - 3:** Identificación y codificación del inventario

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** El 50% de los encuestados manifiestan que el inventario se encuentra ubicado y codificado mientras que el otro 50% señalan que el inventario tiene problemas por no estar ubicado correctamente en sus estanterías además de no estar codificado lo cual dificulta su manejo al momento de realizar la salida de mercadería por venta.

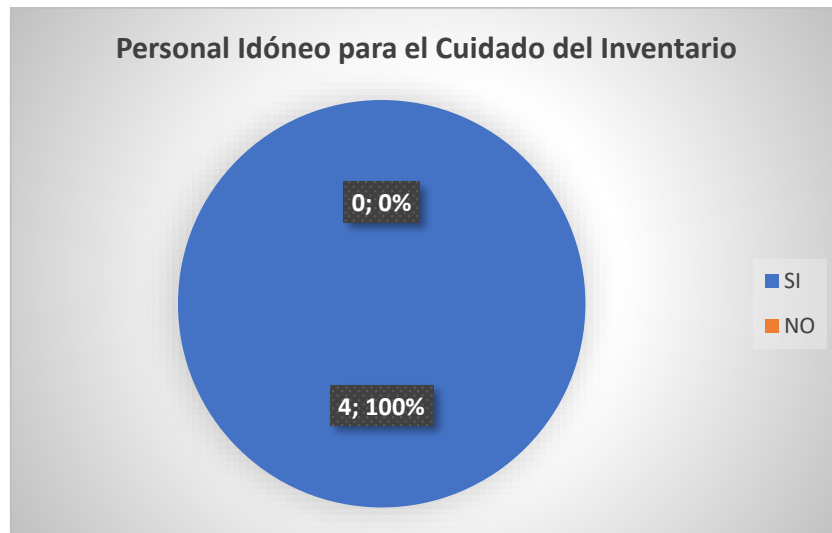
**5.- ¿Comercial Huacho cuenta con el personal idóneo para la seguridad y cuidado del inventario de la empresa?**

**Tabla 7 - 3:** Personal idóneo para el cuidado del inventario

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	4	100%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Gráfico 5 - 3:** Personal para el cuidado del inventario

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** El 100% de los encuestados señalan que no existe una persona que se encargue del cuidado de la mercadería, y también recomiendan que se debiese contratar personal para lograr el cuidado óptimo del inventario total al poseer varias bodegas.

**6.- ¿Realiza de manera periódica la constatación física del inventario que posee la empresa?**

**Tabla 8 - 3:** Constatación física del inventario

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	4	100%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021



**Gráfico 6 - 3:** Constatación física del inventario

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** Podemos observar que el 100% de encuestados señalan que no existe el control físico de la mercadería que posee en bodegas, dando lugar a inconsistencias y problemas al momento de comercializar los productos.

**7.- ¿Usted cuenta con el conocimiento para solicitar el reabastecimiento de la mercadería que falte en stock?**

**Tabla 9 - 3:** Pedido de nueva mercadería

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	4	100%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021



**Gráfico 7 - 3:** Pedido de nueva mercadería

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** El 100% de los encuestados menciona que no cuenta con el conocimiento óptimo para solicitar a los dueños de la empresa que se reabastezca las bodegas con mercadería lo cual ocasiona que llegado el momento no cuente con mercadería suficiente para satisfacer las necesidades de los clientes.

**8.- ¿Realiza el respectivo registro contable sobre la salida e ingreso de la mercadería de la empresa?**

**Tabla 10 - 3:** Registro de salida e ingreso de mercadería

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	4	100%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Gráfico 8 - 3:** Registro de salida e ingreso de mercadería

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** El 100% de los encuestados mencionan que no existe ningún control en referencia a la salida e ingreso de mercadería lo cual ocasiona que no se tenga un registro correcto de las existencias del inventario.

## 9.- ¿Existe un control de los stocks mínimos y máximos de los inventarios?

**Tabla 11 - 3:** Stocks mínimos y máximos

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	4	100%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Gráfico 9 - 3:** Stocks mínimos y máximos

**Realizado por:** Usca Palma. Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** El 100% de los encuestados señalan que no se lleva una constatación por stock mínimo o máximo, en su lugar se realiza los pedidos verificando en las bodegas que ya no existe tal producto o por ventas en la temporada de los productos que más demanda tienen.

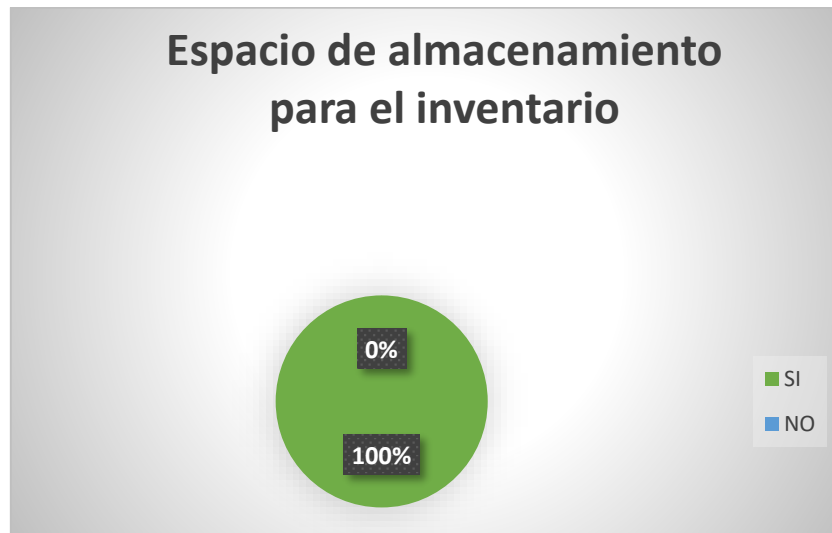
**10.- ¿La empresa cuenta con el espacio suficiente para el almacenamiento de los inventarios?**

**Tabla 12 - 3:** Espacio de almacenamiento para el inventario

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	4	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Gráfico 10 - 3:** Espacio de almacenamiento para el inventario

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Interpretación:** El 100% de los encuestados señalan que en este sentido no tienen inconvenientes ya que la empresa posee el espacio suficiente para mantener el inventario.

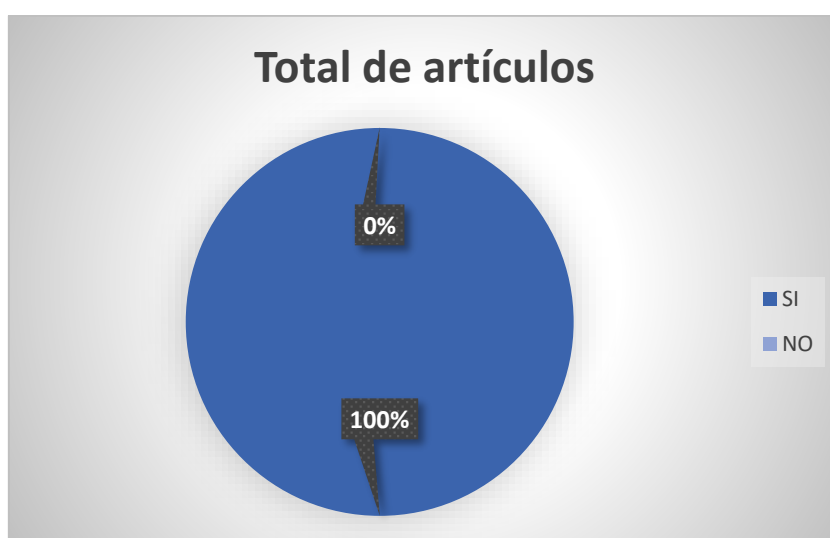
## 11.- ¿Cuenta con el detalle exacto del total de artículos que existe en el inventarió?

**Tabla 13 - 3:** Total de artículos

Opciones	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	4	100%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Gráfico 11 - 3:** Total de artículos

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis e Interpretación:** El 100% señala que no se cuenta con el detalle exacto de la mercadería que se tiene al contabilizar por producto lo que ocasiona desconocimiento al no contar con un sistema óptimo de inventario con registros para ventas y compras.



### **3.2           Discusión de resultados**

Al aplicarse la encuesta al personal de Comercial Huacho se ha identificado las falencias por las cuales la empresa está atravesando como la falta de control de inventario para la óptima gestión de la mercadería que almacena en sus bodegas.

En relación con las preguntas 5 y 6, los encuestados en un 100%, señalan que no cuentan con una persona que se encargue del cuidado de la mercadería, además de que no existe un control físico de las existencias dando lugar a inconsistencias.

Por otra parte, la empresa no dispone de un registro de salida e ingreso de mercaderías para las bodegas, causando inseguridad en caso de que existan sustracciones de productos que no van a ser identificados debido a que no poseen una adecuada codificación y no se conoce su ubicación exacta.

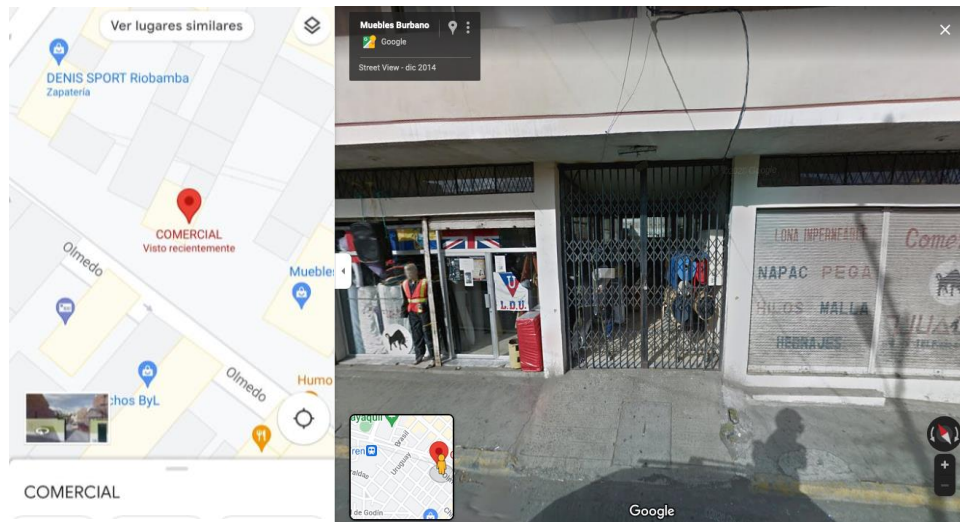
Así mismo el control que se tiene de inventario es ínfimo puesto que las constataciones físicas son nulas por poseer varias bodegas con diversos productos para su comercialización dando lugar a imprecisiones en el control de las existencias mínimas y máximas de la mercadería y a su vez provocando un sobreabastecimiento y/o desabastecimiento, esto lo mencionan el 100% de los trabajadores, respecto a las preguntas 8 y 9.

Por tanto, se propuso la implementación de un sistema de control de inventarios mediante el método ABC para mitigar en lo posible los problemas detectados y tener una óptima gestión de las mercaderías a continuación se presenta la propuesta.

### 3.3 Propuesta

#### 3.3.1 Título

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS MEDIANTE EL MÉTODO ABC PARA COMERCIAL HUACHO, DEL CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.”



#### 3.3.2 Antecedentes

##### 3.3.2.1 Datos generales de la empresa

<b>Nombre de la empresa:</b>	Comercial HUACHO
<b>Tipo de Empresa:</b>	Sociedad de Hecho
<b>Ley que ampara:</b>	Código de Comercio
<b>Institución que controla:</b>	Registro Mercantil
<b>Dirección:</b>	Riobamba, Olmedo 32-14 entre Francia y Lavalle
<b>Provincia:</b>	Chimborazo
<b>Responsable legal:</b>	Sra. Yolanda Teresa Huacho
<b>Número Total de trabajadores:</b>	4 empleados
<b>Número de trabajadores en la Matriz:</b>	4 empleados
<b>RUC:</b>	0691742628001
<b>Monto de activos:</b>	\$908.966,71
<b>Monto de pasivos:</b>	\$356.085,93
<b>Monto de patrimonio:</b>	\$552.880,78
<b>Ventas anuales:</b>	\$718.942,20
<b>Teléfono:</b>	03239-5529

### 3.3.2.2 *Antecedentes históricos*

En el cantón Riobamba, hace 42 años aproximadamente, Comercial Huacho inicia sus actividades como una tienda, que ofertaba materiales de zapatería, a cargo del Sr. Luis Huacho, padre de la Sra. Yolanda Huacho, actual representante legal del mismo; en las calles Larrea entre Guayaquil y 10 de agosto.

Tiempo después por diversas circunstancias, trasladan su local a las calles 5 de junio y 10 de agosto, es aquí cuando decide expandir su línea de negocio e incrementar una serie de productos para tapicería, convirtiéndose en el pionero en la venta de estos artículos.

Debido al crecimiento que tuvo, durante este tiempo, deciden reubicarse en un local más amplio en las calles Guayaquil y Pichincha, en donde ya no solo contaban con productos de zapatería y tapicería, sino que incluyeron en su inventario, telas y artículos de bazar.

Comercial Huacho, surge hoy como una sociedad, ofertando a la ciudadanía riobambeña una serie de productos para el consumidor, desde botones, cierres, agujas hasta esponjas, colchones, y todo tipo de material para tapizados y confección; en un vasto local ubicado en las calles Olmedo entre Francia y Lavalle, el mismo que lleva alrededor de 24 años de funcionamiento.

La empresa se desarrolla como una sociedad de hecho amparada y regulada por el Registro Mercantil, los principales proveedores son:

### 3.3.2.3 *Principales proveedores*

- GRUPO GERARDO ORTIZ E HIJOS CIA LTDA
- RIBEL S.A
- TEXTICOL S.A
- CONSUPLAST
- IMPORTADORA MEGA HILOS Y TEXTILES
- TEXJOMAINA
- CORDILLERA PRODUCTS ECUADOR CORDILPROD SA
- PLASTICAUCHO INDUSTRIAL SA
- ALMACENES BUENHOGAR EW CIA LTDA
- MULTITEXTIL

### 3.3.2.4 *Filosofía institucional*

#### **Misión**

Somos una empresa riobambeña dedicada a la comercialización de una alta variedad de productos en líneas como textiles, plásticos, accesorios para el hogar entre otros, brindando un servicio oportuno y personalizado para cada uno de nuestros clientes a nivel local.

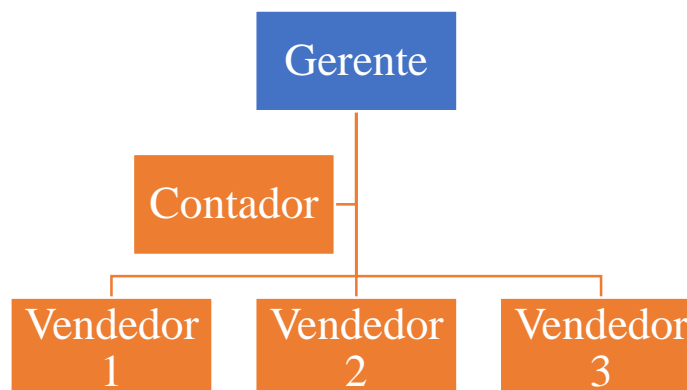
#### **Visión**

Ser una empresa reconocida a nivel nacional superando las expectativas de nuestros clientes a través de la calidad, innovación y un servicio eficiente y eficaz a largo plazo.

### 3.3.2.5 *Valores empresariales*

- Calidad
- Liderazgo
- Respeto
- Excelencia

### 3.3.2.6 *Organigrama estructural*



**Figura 4 - 3:** Organigrama estructural comercial Huacho

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

3.3.2.7 *Análisis de situación actual de comercial Huacho*

**Tabla 14 - 3:** FODA comercial Huacho

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Cuenta con el reconocimiento de la ciudadanía Riobambeña en la venta de insumos textiles.</p> <p>Los precios que maneja son accesibles a todos nuestros clientes.</p> <p>Posee una amplia gama de productos para cubrir las necesidades de los clientes.</p> <p>Sus productos son de calidad nacional e importada.</p> <p>Cuenta con un excelente ambiente laboral para el buen desempeño de los trabajadores</p> <p>Se tiene un amplio conocimiento del mercado en la línea de productos que maneja.</p>	<p>Mejoramiento continuo en atención al cliente</p> <p>Alta inversión en nuevas líneas de productos</p> <p>Aprovechamiento de los recursos</p> <p>Fuerte poder adquisitivo de los clientes</p>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Carencia de un sistema de inventarios</p> <p>Problemas al determinar márgenes de rentabilidad</p> <p>Falta de capacitación</p> <p>Mala ubicación geográfica de las bodegas</p> <p>No existe un control por medio de tarjetas Kardex</p> <p>Los productos no cuentan con una codificación adecuada, lo que dificulta su ubicación</p> <p>La bodega no cuenta con una correcta señalización para la identificación de los productos</p> <p>Existe un control mínimo en cuanto a la recepción y salida de mercaderías.</p> <p>Inexistencia de stocks mínimos y stocks máximos.</p>	<p>Cambios legislativos</p> <p>Tendencia desfavorable del mercado</p> <p>Crisis económica</p> <p>Alta competencia en el mercado</p>

<p>No se realizan constataciones periódicas de las existencias</p> <p>Existen productos que están en proceso de deterioro debido a su baja rotación y exceso de compra.</p>	
---	--

**Fuente:** Investigación de campo

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021

### **3.4 Aplicación del modelo de control de inventarios ABC**

La presente propuesta que se desarrolla a continuación está encaminada en el diseño de un sistema de control de inventarios basado en el Método ABC para Comercial Huacho, así como el planteamiento de técnicas que ayuden a mejorar la gestión de inventarios.

#### **3.4.1 *Antecedentes para la implementación del método ABC***

Una vez que se ha aplicado la encuesta y se ha identificado las falencias existentes en la empresa en la gestión de inventarios, la misma que se da por no contar con un sistema de control sobre las existencias derivados por estimaciones empíricas que se realizan al momento de reabastecer las bodegas lo que provoca fluctuaciones en la mercadería de Comercial Huacho.

#### **3.4.2 *Modelo a implementar***

El modelo implementado bajo la metodología de control ABC se basa en el control por el inventario actual vinculando el precio actual del producto y el nivel actual del inventario que se encuentra en las bodegas. Instaurando el método de Pareto (80/20) se seleccionará los productos de categoría A, B, C.

#### **3.4.3 *Beneficios del modelo***

- Reducción de costos
- Facilita el control en el sistema de gestión por inventarios
- Se cuenta con un control exacto en el nivel mínimo y máximo de los inventarios

### 3.4.4 *Etapas del modelo implementado*



**Figura 5 - 2:** Etapas a implementarse

Realizado por: Usca Palma Lisset Julisa, 2021

#### 3.4.4.1 *Identificación de las existencias*

La primera etapa para proceder a realizar el trabajo fue identificar las existencias que se encuentran en las bodegas de Comercial Huacho, por tanto, conjuntamente con la gerente de la empresa se realizó la toma física del inventario para determinar los productos existentes. Contando con los siguientes datos:

**Tabla 15 - 3:** Existencias de comercial Huacho

Descripción	Descripción	Descripción
ALFOMBRA CESPED	HILOS 40/20 PEQ	SESGO DE ALGODÓN
ALFOMBRA MUSGO	LIENZO DELGADO	SILICON EN BARRA
BIOTO	LIENZO PINTURA	TACHUELAS MARGARITA
CAMBRELA	LIMPIO DE TOALLA	TAPIZON
CEMENTO DE CONTACTO	LIMPION DE ALGODÓN	TELA DE CORTINA
CIERRES DE CHOMPA	LIMPION VILEDADA	TELA DE CORTINA CON BIPIUR
CIERRES DE PANTALON	LLAVE #5	TELA DE SABANAS
CIERRES X METRO CON LLAVE	LONA CARIBE	TELA DE SACO
CINTA REFLECTIVA	LONA CONCORD	TELA GABARDINA
CUERAN	LONA CORDURA	TELA GOBELINO CUENCANO
CUERAN FOSFORESCENTE	LONA HURACAN	TELA KIANA

CUERINA	LONA JEAN	TERCIOPELO
CUQUILLO	LONA NACIONAL	TIJERAS
DAMASCO AMERICANO	LONA PRO 2000	TOALLA
DAMASCO CUENCANO	LONA SPORT	TRICOT DE 0,5
DAMASCO PARA BUSES	LONA ULTRA	TUBO DE CORTINA
DAMASCO POLITEX	MALLA CHINA	VELCRO
ELASTICO BLANCO DE 0,5 CM	MALLA DE SUPENSORIO	VELO DE CORTINA
ELASTICO BLANCO DE 1 CM	MANTEL PLASTICO	VINIL ADHESIVO
ELASTICO BLANCO DE 2CM	MICROFIBRA	VINIL REFLECTIVO
ELASTICO BLANCO DE 3 CM	MOQUETA CAMPERO	VINIL TRANSFER
ESPONJA AMARILLA DE 1CM	Moqueta de Círculos	YUTE
ESPONJA BLANCA 1CM	OJAL DE CARPAS	GRAPADORA PARA MUEBLES
ESPONJA GRIS DE 1CM	OJALILLO DE CALZADO	HILO DE OVERLOCK
ESPUMA FLEX	OJALILLOS PARA CORTINA	HILO DE SACO GR
EXPAMDIBLE AMERICANO	PANTIFLEX	HILO DE SACO MED
EXPANDIBLE COLOMBIANO	PAÑO	HILO DE SACO PEQ
EXPANDIBLE CUENCANO	PAPEL DE ENCUADERNACION	HILO JEAN
FELPA BORREGO	PEGA LLAMA ROJA	HILO NYLON GRANDE
FELPA PELO CORTO	PELLON 90K	HILO NYLON PQ
FELPA PELO CORTO ECONOMICA	PELLON PEGABLE	HILOS 40/20 GRANDE
FELPA PELO LARGO	PISO COMERCIAL COLOMBIANO	HILOS 40/20 MEDIANO
FELPA PELO MEDIO	PLANTILLA	POLAR
FIELTRO	PLASTICO DE CORTINA	POLIEXPANDEX



FLECO CUQUILLO	PLASTICO REPROCESADO	PREMIER DOBLE ANCHO
FLECO DE BORLA	PLASTICO STRECH	PREMIER ESTAMPADO
FORRO CHINO	PLASTICO TRANSPARENTE	REATA DE CINTURON
FRANELA	PLUMON DE RELLENO	REATA DE MOCHILA
GAMUZA	PLUMON LAMINADO	REMACHADORA
REPUESTO CUHCILLAS	REPUESTO DE REMACHE	SATIN

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021

#### 3.4.4.2 Determinar los niveles de existencia y precio actual

Se procede a determinar el inventario actual con el que se cuenta en bodega además de establecer los precios de venta siendo datos fundamentales para poder realizar los cálculos necesarios para obtener los valores totales de la existencia de inventarios.

**Tabla 16 - 3:** Niveles de existencia y precio actual

N.º	COD	Descripción	Costo Promedio	Unidades en Inventario	Valor Total
1	107	TELA GABARDINA	\$ 3,95	2050,82	\$ 8.100,74
2	105	TELA DE SABANAS	\$ 2,00	3684	\$ 7.368,00
3	113	TRICOT DE 0,5	\$ 2,00	3469	\$ 6.938,00
4	81	PISO COMERCIAL COLOMBIANO	\$ 14,50	425	\$ 6.162,50
5	8	CIERRES X METRO CON LLAVE	\$ 28,50	200	\$ 5.700,00
6	110	TERCIOPELO	\$ 9,60	569,5	\$ 5.467,20
7	4	CAMBRELA	\$ 0,80	6100	\$ 4.880,00
8	14	DAMASCO AMERICANO	\$ 8,50	456,38	\$ 3.879,23
9	76	PAÑO	\$ 10,00	384,4	\$ 3.844,00
10	91	PREMIER DOBLE ANCHO	\$ 3,00	1235	\$ 3.705,00
11	104	TELA DE CORTINA CON BIPIUR	\$ 8,50	426	\$ 3.621,00
12	1	ALFOMBRA CESPED	\$ 15,00	240	\$3.600,00

<b>13</b>	98	SATIN	\$ 2,00	1750	\$ 3.500,00
<b>14</b>	112	TOALLA	\$ 5,50	617,2	\$ 3.394,60
<b>15</b>	117	VINIL ADHESIVO	\$ 5,50	600	\$ 3.300,00
<b>16</b>	3	BIOTO	\$ 2,00	1636,31	\$ 3.272,62
<b>17</b>	61	LONA JEAN	\$ 5,50	560	\$3.080,00
<b>18</b>	114	TUBO DE CORTINA	\$ 14,00	220	\$ 3.080,00
<b>19</b>	34	FIELTRO	\$ 3,80	810	\$ 3.078,00
<b>20</b>	65	LONA ULTRA	\$ 10,00	300	\$ 3.000,00
<b>21</b>	58	LONA CONCORD	\$ 7,25	400	\$ 2.900,00
<b>22</b>	83	PLASTICO DE CORTINA	\$ 6,25	450	\$ 2.812,50
<b>23</b>	2	ALFOMBRA MUSGO	\$ 15,00	183	\$ 2.745,00
<b>24</b>	90	POLIEXPANDEX	\$ 45,00	60	\$ 2.700,00
<b>25</b>	42	HILO DE SACO GR	\$ 8,00	335	\$ 2.680,00
<b>26</b>	56	LLAVE #5	\$ 2,50	1068	\$ 2.670,00
<b>27</b>	85	PLASTICO STRECH	\$ 4,60	560	\$ 2.576,00
<b>28</b>	108	TELA GOBELINO CUENCANO	\$ 5,00	500	\$ 2.500,00
<b>29</b>	39	GAMUZA	\$ 2,75	896	\$ 2.464,00
<b>30</b>	64	LONA SPORT	\$ 7,00	350	\$ 2.450,00
<b>31</b>	9	CINTA REFLECTIVA	\$ 0,25	9700	\$2.425,00
<b>32</b>	102	TAPIZON	\$ 7,50	302,25	\$ 2.266,88
<b>33</b>	92	PREMIER ESTAMPADO	\$2,50	873	\$ 2.182,50
<b>34</b>	62	LONA NACIONAL	\$4,30	476	\$ 2.046,80
<b>35</b>	95	REMACHADORA	\$32,00	60	\$ 1.920,00
<b>36</b>	79	PELLON 90K	\$1,60	1184,9	\$ 1.895,84
<b>37</b>	5	CEMENTO DE CONTACTO	\$12,50	150	\$ 1.875,00
<b>38</b>	66	MALLA CHINA	\$ 3,00	620,2	\$ 1.860,60
<b>39</b>	57	LONA CARIBE	\$ 6,00	300	\$ 1.800,00
<b>40</b>	73	OJALILLO DE CALZADO	\$ 12,00	150	\$ 1.800,00
<b>41</b>	15	DAMASCO CUENCANO	\$ 5,50	300	\$ 1.650,00
<b>42</b>	71	Moqueta de Círculos	\$ 13,50	120	\$ 1.620,00
<b>43</b>	17	DAMASCO POLITEX	\$ 3,60	401,7	\$ 1.446,12
<b>44</b>	93	REATA DE CINTURON	\$ 13,50	100	\$ 1.350,00
<b>45</b>	52	LIENZO PINTURA	\$ 6,50	200	\$ 1.300,00
<b>46</b>	106	TELA DE SACO	\$ 3,50	365	\$ 1.277,50

<b>47</b>	40	GRAPADORA PARA MUEBLES	\$ 25,00	50	\$ 1.250,00
<b>48</b>	72	OJAL DE CARPAS	\$ 12,50	100	\$ 1.250,00
<b>49</b>	109	TELA KIANA	\$ 2,00	600	\$ 1.200,00
<b>50</b>	37	FORRO CHINO	\$ 0,90	1310	\$ 1.179,00
<b>51</b>	26	EXPAMDIBLE AMERICANO	\$ 7,50	150	\$ 1.125,00
<b>52</b>	33	FELPA PELO MEDIO	\$ 13,50	74	\$ 999,00
<b>53</b>	36	FLECO DE BORLA	\$ 1,35	727	\$ 981,45
<b>54</b>	30	FELPA PELO CORTO	\$ 9,50	100	\$ 950,00
<b>55</b>	116	VELO DE CORTINA	\$ 2,20	430	\$ 946,00
<b>56</b>	77	PAPEL DE ENCUADERNACION	\$ 2,80	320	\$ 896,00
<b>57</b>	69	MICROFIBRA	\$ 5,00	169	\$ 845,00
<b>58</b>	120	YUTE	\$ 5,50	150	\$ 825,00
<b>59</b>	88	PLUMON LAMINADO	\$ 3,00	250	\$ 750,00
<b>60</b>	48	HILOS 40/20 GRANDE	\$ 2,10	356	\$ 747,60
<b>61</b>	16	DAMASCO PARA BUSES	\$ 4,80	150	\$ 720,00
<b>62</b>	78	PEGA LLAMA ROJA	\$ 17,50	40	\$ 700,00
<b>63</b>	97	REPUESTO DE REMACHE	\$ 8,50	80	\$ 680,00
<b>64</b>	115	VELCRO	\$ 4,50	151	\$ 679,50
<b>65</b>	31	FELPA PELO CORTO ECONOMICA	\$ 5,50	120	\$ 660,00
<b>66</b>	27	EXPANDIBLE COLOMBIANO	\$ 6,50	100	\$ 650,00
<b>67</b>	13	CUQUILLO	\$ 0,80	767	\$ 613,60
<b>68</b>	59	LONA CORDURA	\$ 2,00	305	\$ 610,00
<b>69</b>	32	FELPA PELO LARGO	\$ 25,00	24	\$ 600,00
<b>70</b>	84	PLASTICO REPROCESADO	\$ 1,80	320	\$ 576,00
<b>71</b>	86	PLASTICO TRANSPARENTE	\$ 1,10	500	\$ 550,00
<b>72</b>	70	MOQUETA CAMPERO	\$ 7,50	71,25	\$ 534,38
<b>73</b>	49	HILOS 40/20 MEDIANO	\$ 1,20	439	\$ 526,80
<b>74</b>	101	TACHUELAS MARGARITA	\$ 5,00	100	\$ 500,00
<b>75</b>	111	TIJERAS	\$ 2,50	200	\$ 500,00
<b>76</b>	103	TELA DE CORTINA	\$ 4,00	124,2	\$ 496,80
<b>77</b>	10	CUERAN	\$ 4,20	115	\$ 483,00
<b>78</b>	11	CUERAN FOSFORESCENTE	\$ 4,70	100	\$ 470,00

<b>79</b>	94	REATA DE MOCHILA	\$ 3,40	125	\$ 425,00
<b>80</b>	28	EXPANDIBLE CUENCANO	\$ 3,50	120	\$ 420,00
<b>81</b>	118	VINIL REFLECTIVO	\$ 5,00	82	\$ 410,00
<b>82</b>	25	ESPUMA FLEX	\$ 2,00	200	\$ 400,00
<b>83</b>	51	LIENZO DELGADO	\$ 1,60	250	\$ 400,00
<b>84</b>	63	LONA PRO 2000	\$ 2,00	200	\$ 400,00
<b>85</b>	67	MALLA DE SUPENSORIO	\$ 0,80	500	\$ 400,00
<b>86</b>	87	PLUMON DE RELLENO	\$ 4,00	100	\$ 400,00
<b>87</b>	82	PLANTILLA	\$ 6,00	65	\$ 390,00
<b>88</b>	45	HILO JEAN	\$ 3,80	100	\$ 380,00
<b>89</b>	38	FRANELA	\$ 2,50	145,72	\$ 364,30
<b>90</b>	19	ELASTICO BLANCO DE 1 CM	\$ 3,00	120	\$ 360,00
<b>91</b>	75	PANTIFLEX	\$ 3,40	101	\$ 343,40
<b>92</b>	89	POLAR	\$ 3,00	108,4	\$ 325,20
<b>93</b>	29	FELPA BORREGO	\$ 8,50	38	\$ 323,00
<b>94</b>	21	ELASTICO BLANCO DE 3 CM	\$ 3,90	80	\$ 312,00
<b>95</b>	12	CUERINA	\$ 6,00	50	\$ 300,00
<b>96</b>	80	PELLON PEGABLE	\$1,00	300	\$ 300,00
<b>97</b>	35	FLECO CUQUILLO	\$1,00	276	\$ 276,00
<b>98</b>	18	ELASTICO BLANCO DE 0,5 CM	\$ 2,50	100	\$ 250,00
<b>99</b>	53	LIMPIO DE TOALLA	\$ 5,50	44	\$ 242,00
<b>100</b>	54	LIMPION DE ALGODÓN	\$ 4,80	49,8	\$ 239,04
<b>101</b>	20	ELASTICO BLANCO DE 2CM	\$ 2,90	80	\$ 232,00
<b>102</b>	22	ESPONJA AMARILLA DE 1CM	\$ 3,75	60	\$ 225,00
<b>103</b>	50	HILOS 40/20 PEQ	\$ 0,40	440	\$ 176,00
<b>104</b>	55	LIMPION VILEDA	\$ 1,50	100	\$ 150,00
<b>105</b>	60	LONA HURACAN	\$ 2,80	50	\$ 140,00
<b>106</b>	6	CIERRES DE CHOMPA	\$ 0,25	550	\$ 137,50
<b>107</b>	119	VINIL TRANSFER	\$ 0,15	900	\$ 135,00
<b>108</b>	44	HILO DE SACO PEQ	\$ 1,25	100	\$ 125,00
<b>109</b>	43	HILO DE SACO MED	\$ 1,50	80	\$ 120,00
<b>110</b>	96	REPUESTO CUHCILLAS	\$ 0,90	100	\$ 90,00
<b>111</b>	24	ESPONJA GRIS DE 1CM	\$ 2,75	32	\$ 88,00

<b>112</b>	68	MANTEL PLASTICO	\$ 1,50	50	\$75,00
<b>113</b>	100	SILICON EN BARRA	\$ 6,50	11	\$ 71,50
<b>114</b>	23	ESPONJA BLANCA 1CM	\$ 1,60	40	\$ 64,00
<b>115</b>	7	CIERRES DE PANTALON	\$ 0,25	200	\$ 50,00
<b>116</b>	47	HILO NYLON PQ	\$ 1,80	22	\$ 39,60
<b>117</b>	41	HILO DE OVERLOCK	\$ 6,25	6	\$ 37,50
<b>118</b>	74	OJALILLOS PARA CORTINA	\$ 0,20	150	\$ 30,00
<b>119</b>	46	HILO NYLON GRANDE	\$ 5,00	5	\$ 25,00
<b>120</b>	99	SESGO DE ALGODÓN	\$ 5,00	3	\$ 15,00

**Fuente:** Investigación de campo

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021

### 3.4.4.3 *Categorización de inventarios*

Una vez compilada la información necesaria e importante por parte de los dueños de la empresa, se procede a determinar los productos que necesitarán una mayor atención por tanto se realizarán los siguientes pasos:

1. Determinar la participación porcentual de los productos en relación al inventario actual.
2. Determinar la participación porcentual acumulada de los productos en relación al inventario actual
3. Establecer parámetros para clasificar productos con clasificación A, B o C mediante la regla 80/20, o Pareto.

Entonces una vez aplicado los pasos señalados obtenemos a continuación la participación porcentual individual y acumulada de los productos que se encuentran en el inventario de Comercial Huacho:

**Tabla 17 - 3:** Categorización de inventarios (participación relativa individual y acumulada)

<b>N °</b>	<b>CO D</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Prome dio</b>	<b>Unidad es en Invent ario</b>	<b>Valor Total</b>	<b>Participa ción Relativa Inventari o</b>	<b>Particip ación Acumul ada Inventa rio</b>
1	107	TELA GABARDINA	\$ 3,95	2050,82	\$ 8.100,7 4	4,54%	4,54%
2	105	TELA DE SABANAS	\$ 2,00	3684	\$ 7.368,0 0	4,13%	8,67%
3	113	TRICOT DE 0,5	\$ 2,00	3469	\$ 6.938,0 0	3,89%	12,56%
4	81	PISO COMERCIAL COLOMBIANO	\$ 14,50	425	\$6.162, 50	3,45%	16,02%
5	8	CIERRES X METRO CON LLAVE	\$ 28,50	200	\$ 5.700,0 0	3,20%	19,21%
6	110	TERCIOPELO	\$ 9,60	569,5	\$ 5.467,2 0	3,07%	22,28%
7	4	CAMBRELA	\$ 0,80	6100	\$ 4.880,0 0	2,74%	25,01%
8	14	DAMASCO AMERICANO	\$ 8,50	456,38	\$ 3.879,2 3	2,17%	27,19%
9	76	PAÑO	\$ 10,00	384,4	\$3.844, 00	2,16%	29,34%
10	91	PREMIER DOBLE ANCHO	\$ 3,00	1235	\$ 3.705,0 0	2,08%	31,42%

<b>11</b>	104	TELA DE CORTINA CON BIPIUR	\$ 8,50	426	\$ 3.621,0 0	2,03%	33,45%
<b>12</b>	1	ALFOMBRA CESPED	\$ 15,00	240	\$3.600, 00	2,02%	35,47%
<b>13</b>	98	SATIN	\$ 2,00	1750	\$ 3.500,0 0	1,96%	37,43%
<b>14</b>	112	TOALLA	\$ 5,50	617,2	\$ 3.394,6 0	1,90%	39,34%
<b>15</b>	117	VINIL ADHESIVO	\$ 5,50	600	\$3.300, 00	1,85%	41,19%
<b>16</b>	3	BIOTO	\$ 2,00	1636,31	\$3.272, 62	1,83%	43,02%
<b>17</b>	61	LONA JEAN	\$ 5,50	560	\$ 3.080,0 0	1,73%	44,75%
<b>18</b>	114	TUBO DE CORTINA	\$ 14,00	220	\$ 3.080,0 0	1,73%	46,47%
<b>19</b>	34	FIELTRO	\$ 3,80	810	\$ 3.078,0 0	1,73%	48,20%
<b>20</b>	65	LONA ULTRA	\$ 10,00	300	\$ 3.000,0 0	1,68%	49,88%
<b>21</b>	58	LONA CONCORD	\$ 7,25	400	\$2.900, 00	1,63%	51,51%
<b>22</b>	83	PLASTICO DE CORTINA	\$ 6,25	450	\$ 2.812,5 0	1,58%	53,08%

<b>23</b>	2	ALFOMBRA MUSGO	\$ 15,00	183	\$ 2.745,00	1,54%	54,62%
<b>24</b>	90	POLIEXPANDEX	\$ 45,00	60	\$ 2.700,00	1,51%	56,14%
<b>25</b>	42	HILO DE SACO GR	\$ 8,00	335	\$ 2.680,00	1,50%	57,64%
<b>26</b>	56	LLAVE #5	\$ 2,50	1068	\$ 2.670,00	1,50%	59,14%
<b>27</b>	85	PLASTICO STRECH	\$ 4,60	560	\$ 2.576,00	1,44%	60,58%
<b>28</b>	108	TELA GOBELINO CUENCANO	\$ 5,00	500	\$ 2.500,00	1,40%	61,98%
<b>29</b>	39	GAMUZA	\$ 2,75	896	\$ 2.464,00	1,38%	63,36%
<b>30</b>	64	LONA SPORT	\$ 7,00	350	\$ 2.450,00	1,37%	64,74%
<b>31</b>	9	CINTA REFLECTIVA	\$ 0,25	9700	\$ 2.425,00	1,36%	66,10%
<b>32</b>	102	TAPIZON	\$ 7,50	302,25	\$ 2.266,88	1,27%	67,37%
<b>33</b>	92	PREMIER ESTAMPADO	\$ 2,50	873	\$ 2.182,50	1,22%	68,59%
<b>34</b>	62	LONA NACIONAL	\$ 4,30	476	\$ 2.046,80	1,15%	69,74%



<b>35</b>	95	REMACHADORA	\$ 32,00	60	\$ 1.920,00	1,08%	70,82%
<b>36</b>	79	PELLON 90K	\$ 1,60	1184,9	\$ 1.895,84	1,06%	71,88%
<b>37</b>	5	CEMENTO DE CONTACTO	\$ 12,50	150	\$1.875,00	1,05%	72,93%
<b>38</b>	66	MALLA CHINA	\$ 3,00	620,2	\$ 1.860,60	1,04%	73,97%
<b>39</b>	57	LONA CARIBE	\$ 6,00	300	\$ 1.800,00	1,01%	74,98%
<b>40</b>	73	OJALILLO DE CALZADO	\$ 12,00	150	\$ 1.800,00	1,01%	75,99%
<b>41</b>	15	DAMASCO CUENCANO	\$ 5,50	300	\$ 1.650,00	0,93%	76,92%
<b>42</b>	71	Moqueta de Círculos	\$ 13,50	120	\$ 1.620,00	0,91%	77,82%
<b>43</b>	17	DAMASCO POLITEX	\$ 3,60	401,7	\$ 1.446,12	0,81%	78,63%
<b>44</b>	93	REATA DE CINTURON	\$ 13,50	100	\$ 1.350,00	0,76%	79,39%
<b>45</b>	52	LIENZO PINTURA	\$ 6,50	200	\$ 1.300,00	0,73%	80,12%
<b>46</b>	106	TELA DE SACO	\$ 3,50	365	\$ 1.277,50	0,72%	80,84%

<b>47</b>	40	GRAPADORA PARA MUEBLES	\$ 25,00	50	\$ 1.250,00	0,70%	81,54%
<b>48</b>	72	OJAL DE CARPAS	\$ 12,50	100	\$ 1.250,00	0,70%	82,24%
<b>49</b>	109	TELA KIANA	\$ 2,00	600	\$1.200,00	0,67%	82,91%
<b>50</b>	37	FORRO CHINO	\$ 0,90	1310	\$ 1.179,00	0,66%	83,57%
<b>51</b>	26	EXPAMDIBLE AMERICANO	\$ 7,50	150	\$ 1.125,00	0,63%	84,20%
<b>52</b>	33	FELPA PELO MEDIO	\$ 13,50	74	\$ 999,00	0,56%	84,76%
<b>53</b>	36	FLECO DE BORLA	\$ 1,35	727	\$ 981,45	0,55%	85,31%
<b>54</b>	30	FELPA PELO CORTO	\$ 9,50	100	\$ 950,00	0,53%	85,85%
<b>55</b>	116	VELO DE CORTINA	\$ 2,20	430	\$ 946,00	0,53%	86,38%
<b>56</b>	77	PAPEL DE ENCUADERNACION	\$ 2,80	320	\$ 896,00	0,50%	86,88%
<b>57</b>	69	MICROFIBRA	\$ 5,00	169	\$ 845,00	0,47%	87,35%
<b>58</b>	120	YUTE	\$ 5,50	150	\$ 825,00	0,46%	87,82%
<b>59</b>	88	PLUMON LAMINADO	\$ 3,00	250	\$ 750,00	0,42%	88,24%
<b>60</b>	48	HILOS 40/20 GRANDE	\$ 2,10	356	\$ 747,60	0,42%	88,65%
<b>61</b>	16	DAMASCO PARA BUSES	\$ 4,80	150	\$ 720,00	0,40%	89,06%
<b>62</b>	78	PEGA LLAMA ROJA	\$ 17,50	40	\$ 700,00	0,39%	89,45%

<b>63</b>	97	REPUESTO DE REMACHE	\$ 8,50	80	\$ 680,00	0,38%	89,83%
<b>64</b>	115	VELCRO	\$ 4,50	151	\$ 679,50	0,38%	90,21%
<b>65</b>	31	FELPA PELO CORTO ECONOMICA	\$ 5,50	120	\$ 660,00	0,37%	90,58%
<b>66</b>	27	EXPANDIBLE COLOMBIANO	\$ 6,50	100	\$ 650,00	0,36%	90,95%
<b>67</b>	13	CUQUILLO	\$ 0,80	767	\$ 613,60	0,34%	91,29%
<b>68</b>	59	LONA CORDURA	\$ 2,00	305	\$ 610,00	0,34%	91,63%
<b>69</b>	32	FELPA PELO LARGO	\$ 25,00	24	\$ 600,00	0,34%	91,97%
<b>70</b>	84	PLASTICO REPROCESADO	\$ 1,80	320	\$ 576,00	0,32%	92,29%
<b>71</b>	86	PLASTICO TRANSPARENTE	\$ 1,10	500	\$ 550,00	0,31%	92,60%
<b>72</b>	70	MOQUETA CAMPERO	\$ 7,50	71,25	\$ 534,38	0,30%	92,90%
<b>73</b>	49	HILOS 40/20 MEDIANO	\$ 1,20	439	\$ 526,80	0,30%	93,20%
<b>74</b>	101	TACHUELAS MARGARITA	\$ 5,00	100	\$ 500,00	0,28%	93,48%
<b>75</b>	111	TIJERAS	\$ 2,50	200	\$ 500,00	0,28%	93,76%
<b>76</b>	103	TELA DE CORTINA	\$ 4,00	124,2	\$ 496,80	0,28%	94,04%
<b>77</b>	10	CUERAN	\$ 4,20	115	\$ 483,00	0,27%	94,31%
<b>78</b>	11	CUERAN FOSFORESCENTE	\$ 4,70	100	\$ 470,00	0,26%	94,57%
<b>79</b>	94	REATA DE MOCHILA	\$ 3,40	125	\$ 425,00	0,24%	94,81%
<b>80</b>	28	EXPANDIBLE CUENCANO	\$ 3,50	120	\$ 420,00	0,24%	95,04%
<b>81</b>	118	VINIL REFLECTIVO	\$ 5,00	82	\$ 410,00	0,23%	95,27%

<b>82</b>	25	ESPUMA FLEX	\$ 2,00	200	\$ 400,00	0,22%	95,50%
<b>83</b>	51	LIENZO DELGADO	\$ 1,60	250	\$ 400,00	0,22%	95,72%
<b>84</b>	63	LONA PRO 2000	\$ 2,00	200	\$ 400,00	0,22%	95,95%
<b>85</b>	67	MALLA DE SUPENSORIO	\$ 0,80	500	\$ 400,00	0,22%	96,17%
<b>86</b>	87	PLUMON DE RELLENO	\$ 4,00	100	\$ 400,00	0,22%	96,39%
<b>87</b>	82	PLANTILLA	\$ 6,00	65	\$ 390,00	0,22%	96,61%
<b>88</b>	45	HILO JEAN	\$ 3,80	100	\$ 380,00	0,21%	96,83%
<b>89</b>	38	FRANELA	\$ 2,50	145,72	\$ 364,30	0,20%	97,03%
<b>90</b>	19	ELASTICO BLANCO DE 1 CM	\$ 3,00	120	\$360,00	0,20%	97,23%
<b>91</b>	75	PANTIFLEX	\$ 3,40	101	\$ 343,40	0,19%	97,42%
<b>92</b>	89	POLAR	\$ 3,00	108,4	\$ 325,20	0,18%	97,61%
<b>93</b>	29	FELPA BORREGO	\$ 8,50	38	\$ 323,00	0,18%	97,79%
<b>94</b>	21	ELASTICO BLANCO DE 3 CM	\$ 3,90	80	\$ 312,00	0,17%	97,96%
<b>95</b>	12	CUERINA	\$ 6,00	50	\$ 300,00	0,17%	98,13%
<b>96</b>	80	PELLON PEGABLE	\$ 1,00	300	\$ 300,00	0,17%	98,30%
<b>97</b>	35	FLECO CUQUILLO	\$ 1,00	276	\$ 276,00	0,15%	98,45%
<b>98</b>	18	ELASTICO BLANCO DE 0,5 CM	\$ 2,50	100	\$ 250,00	0,14%	98,59%
<b>99</b>	53	LIMPIO DE TOALLA	\$ 5,50	44	\$ 242,00	0,14%	98,73%
<b>100</b>	54	LIMPION DE ALGODÓN	\$ 4,80	49,8	\$ 239,04	0,13%	98,86%

10 1	20	ELASTICO BLANCO DE 2CM	\$ 2,90	80	\$ 232,00	0,13%	98,99%
10 2	22	ESPONJA AMARILLA DE 1CM	\$ 3,75	60	\$ 225,00	0,13%	99,12%
10 3	50	HILOS 40/20 PEQ	\$ 0,40	440	\$ 176,00	0,10%	99,22%
10 4	55	LIMPION VILEDADA	\$ 1,50	100	\$ 150,00	0,08%	99,30%
10 5	60	LONA HURACAN	\$ 2,80	50	\$ 140,00	0,08%	99,38%
10 6	6	CIERRES DE CHOMPA	\$ 0,25	550	\$ 137,50	0,08%	99,46%
10 7	119	VINIL TRANSFER	\$ 0,15	900	\$ 135,00	0,08%	99,53%
10 8	44	HILO DE SACO PEQ	\$ 1,25	100	\$ 125,00	0,07%	99,60%
10 9	43	HILO DE SACO MED	\$ 1,50	80	\$ 120,00	0,07%	99,67%
11 0	96	REPUESTO CUHCILLAS	\$ 0,90	100	\$ 90,00	0,05%	99,72%
11 1	24	ESPONJA GRIS DE 1CM	\$ 2,75	32	\$ 88,00	0,05%	99,77%
11 2	68	MANTEL PLASTICO	\$ 1,50	50	\$ 75,00	0,04%	99,81%
11 3	100	SILICON EN BARRA	\$ 6,50	11	\$ 71,50	0,04%	99,85%
11 4	23	ESPONJA BLANCA 1CM	\$ 1,60	40	\$ 64,00	0,04%	99,89%
11 5	7	CIERRES DE PANTALON	\$ 0,25	200	\$ 50,00	0,03%	99,92%
11 6	47	HILO NYLON PQ	\$ 1,80	22	\$ 39,60	0,02%	99,94%
11 7	41	HILO DE OVERLOCK	\$ 6,25	6	\$ 37,50	0,02%	99,96%
11 8	74	OJALILLOS PARA CORTINA	\$ 0,20	150	\$ 30,00	0,02%	99,98%
11 9	46	HILO NYLON GRANDE	\$ 5,00	5	\$ 25,00	0,01%	99,99%

120	99	SESGO DE ALGODÓN	\$ 5,00	3	\$ 15,00	0,01%	100,00%
-----	----	------------------	---------	---	----------	-------	---------

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Usca Palma Lisset Julisa, 2021

#### 3.4.4.4 Clasificación productos A, B o C

Una vez realizada la lista de los productos con sus valores totales en inventario y la participación relativa individual y acumulada, se estableció los criterios que nos permitirán determinar si son productos de clasificación A, B o C.

**Tabla 18 - 3:** Criterios de categorización

Criterios de Participación	Categorización
0% - 80%	A
80,01% - 95%	B
95,01 – 100%	C

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021

**Productos A:** De acuerdo con los parámetros establecidos según el sistema ABC, los artículos de categoría A son los más importantes para la empresa puesto que suponen la mayoría del movimiento de las bodegas ya que su aporte representa el 80% de los ingresos de la empresa.

**Productos B:** Las referencias de producto categorizadas como B en la clasificación ABC son las que tienen una importancia y rotación moderada para la empresa. Generalmente suponen en torno y por norma, no suelen generar más del 20% de los ingresos de la empresa.

**Productos C:** Según el principio de Pareto que sigue el modelo ABC, las referencias de la categoría C serán las más numerosas, pero también las que menos ingresos aportan a la empresa. En términos de ingresos no alcanzan ni el 5% del total.

Una vez aplicado los parámetros para la clasificación se analizan los valores porcentuales acumulados que están en la categorización ABC, donde se evidenciará que productos se agruparan en un mismo nivel.

**Tabla 19 - 3:** Clasificación productos A, B o C

N	CO D	Descripción	Costo Promedi o	Unidades en Inventari o	Demand a Anual	Valor Total	Participació n Relativa Inventario	Participació n Acumulada Inventario	Categorizació n	% Representació n del Inventario
1	107	TELA GABARDINA	3,95	2050,82	12304,92	8100,74	4,54%	4,54%	A	79,39%
2	105	TELA DE SÁBANAS	2	3684	22104	7368,00	4,13%	8,67%	A	
3	113	TRICOT DE 0,5 CM	2	3469	20814	6938,00	3,89%	12,56%	A	
4	81	PISO COMERCIAL COLOMBIANO	14,5	425	2550	6162,50	3,45%	16,02%	A	
5	8	CIERRES X METRO CON LLAVE	28,5	200	1200	5700,00	3,20%	19,21%	A	
6	110	TERCIOPELO	9,6	569,5	3417	5467,20	3,07%	22,28%	A	
7	4	CAMBRELA	0,8	6100	36600	4880,00	2,74%	25,01%	A	
8	14	DAMASCO AMERICANO	8,5	456,38	2738,28	3879,23	2,17%	27,19%	A	

9	76	PAÑO	10	384,4	2306,4	3844,0 0	2,16%	29,34%	A
10	91	PREMIER DOBLE ANCHO	3	1235	7410	3705,0 0	2,08%	31,42%	A
11	104	TELA DE CORTINA CON BIPIUR	8,5	426	2556	3621,0 0	2,03%	33,45%	A
12	1	ALFOMBRA CESPED	15	240	1440	3600,0 0	2,02%	35,47%	A
13	98	SATIN	2	1750	10500	3500,0 0	1,96%	37,43%	A
14	112	TOALLA	5,5	617,2	3703,2	3394,6 0	1,90%	39,34%	A
15	117	VINIL ADHESIVO	5,5	600	3600	3300,0 0	1,85%	41,19%	A
16	3	BIOTO	2	1636,31	9817,86	3272,6 2	1,83%	43,02%	A
17	61	LONA JEAN	5,5	560	3360	3080,0 0	1,73%	44,75%	A
18	114	TUBO DE CORTINA	14	220	1320	3080,0 0	1,73%	46,47%	A
19	34	FIELTRO	3,8	810	4860	3078,0 0	1,73%	48,20%	A



20	65	LONA ULTRA	10	300	1800	3000,0 0	1,68%	49,88%	A
21	58	LONA CONCORD	7,25	400	2400	2900,0 0	1,63%	51,51%	A
22	83	PLASTICO DE CORTINA	6,25	450	2700	2812,5 0	1,58%	53,08%	A
23	2	ALFOMBRA MUSGO	15	183	1098	2745,0 0	1,54%	54,62%	A
24	90	POLIEXPANDEX	45	60	360	2700,0 0	1,51%	56,14%	A
25	42	HILO DE SACO GR	8	335	2010	2680,0 0	1,50%	57,64%	A
26	56	LLAVE #5	2,5	1068	6408	2670,0 0	1,50%	59,14%	A
27	85	PLASTICO STRECH	4,6	560	3360	2576,0 0	1,44%	60,58%	A
28	108	TELA GOBELINO CUENCANO	5	500	3000	2500,0 0	1,40%	61,98%	A
29	39	GAMUZA	2,75	896	5376	2464,0 0	1,38%	63,36%	A
30	64	LONA SPORT	7	350	2100	2450,0 0	1,37%	64,74%	A

31	9	CINTA REFLECTIVA	0,25	9700	58200	2425,0 0	1,36%	66,10%	A
32	102	TAPIZON	7,5	302,25	1813,5	2266,8 8	1,27%	67,37%	A
33	92	PREMIER ESTAMPADO	2,5	873	5238	2182,5 0	1,22%	68,59%	A
34	62	LONA NACIONAL	4,3	476	2856	2046,8 0	1,15%	69,74%	A
35	95	REMACHADORA	32	60	360	1920,0 0	1,08%	70,82%	A
36	79	PELLON 90K	1,6	1184,9	7109,4	1895,8 4	1,06%	71,88%	A
37	5	CEMENTO DE CONTACTO	12,5	150	900	1875,0 0	1,05%	72,93%	A
38	66	MALLA CHINA	3	620,2	3721,2	1860,6 0	1,04%	73,97%	A
39	57	LONA CARIBE	6	300	1800	1800,0 0	1,01%	74,98%	A
40	73	OJALILLO DE CALZADO	12	150	900	1800,0 0	1,01%	75,99%	A
41	15	DAMASCO CUENCANO	5,5	300	1800	1650,0 0	0,93%	76,92%	A

42	71	MOQUETA DE CIRCULO	13,5	120	720	1620,0 0	0,91%	77,82%	A	
43	17	DAMASCO POLITEX	3,6	401,7	2410,2	1446,1 2	0,81%	78,63%	A	
44	93	REATA DE CINTURON	13,5	100	600	1350,0 0	0,76%	79,39%	A	
45	52	LIENZO DE PINTURA	6,5	200	800	1300,0 0	0,73%	80,12%	B	15,42%
46	106	TELA DE SACO	3,5	365	1460	1277,5 0	0,72%	80,84%	B	
47	40	GRAPADORA PARA MUEBLES	25	50	200	1250,0 0	0,70%	81,54%	B	
48	72	OJAL DE CARPAS	12,5	100	400	1250,0 0	0,70%	82,24%	B	
49	109	TELA KIANA	2	600	2400	1200,0 0	0,67%	82,91%	B	
50	37	FORRO CHINO	0,9	1310	5240	1179,0 0	0,66%	83,57%	B	
51	26	EXPANDIBLE AMERICANO	7,5	150	600	1125,0 0	0,63%	84,20%	B	
52	33	FELPA PELO MEDIO	13,5	74	296	999,00	0,56%	84,76%	B	
53	36	FLECO DE BORLA	1,35	727	2908	981,45	0,55%	85,31%	B	

54	30	FELPA PELO CORTO	9,5	100	400	950,00	0,53%	85,85%	B
55	116	VELO DE CORTINA	2,2	430	1720	946,00	0,53%	86,38%	B
56	77	PAPEL DE ENCUADERNACION	2,8	320	1280	896,00	0,50%	86,88%	B
57	69	MICROFIBRA	5	169	676	845,00	0,47%	87,35%	B
58	120	YUTE	5,5	150	600	825,00	0,46%	87,82%	B
59	88	PLUMON LAMINADO	3	250	1000	750,00	0,42%	88,24%	B
60	48	HILOS 40/20 GRANDE	2,1	356	1424	747,60	0,42%	88,65%	B
61	16	DAMASCO PARA BUSES	4,8	150	600	720,00	0,40%	89,06%	B
62	78	PEGA LLAMA ROJA	17,5	40	160	700,00	0,39%	89,45%	B
63	97	REPUESTO DE REMACHE	8,5	80	320	680,00	0,38%	89,83%	B
64	115	VELCRO	4,5	151	604	679,50	0,38%	90,21%	B
65	31	FELPA PELO CORTO ECONOMICA	5,5	120	480	660,00	0,37%	90,58%	B
66	27	EXPANDIBLE COLOMBIANO	6,5	100	400	650,00	0,36%	90,95%	B
67	13	CUQUILLO	0,8	767	3068	613,60	0,34%	91,29%	B
68	59	LONA CORDURA	2	305	1220	610,00	0,34%	91,63%	B
69	32	FELPA PELO LARGO	25	24	96	600,00	0,34%	91,97%	B
70	84	PLASTICO REPROCESADO	1,8	320	1280	576,00	0,32%	92,29%	B
71	86	PLASTICO TRANSPARENTE	1,1	500	2000	550,00	0,31%	92,60%	B
72	70	MOQUETA CAMPERO	7,5	71,25	285	534,38	0,30%	92,90%	B
73	49	HILOS 40/20 MEDIANO	1,2	439	1756	526,80	0,30%	93,20%	B

74	101	TACHUELAS MARGARITA	5	100	400	500,00	0,28%	93,48%	B	
75	111	TIJERAS	2,5	200	800	500,00	0,28%	93,76%	B	
76	103	TELA DE CORTINA	4	124,2	496,8	496,80	0,28%	94,04%	B	
77	10	CUERAN	4,2	115	460	483,00	0,27%	94,31%	B	
78	11	CUERAN FOSFORESCENTE	4,7	100	400	470,00	0,26%	94,57%	B	
79	94	REATA DE MOCHILA	3,4	125	500	425,00	0,24%	94,81%	B	
80	28	EXPANDIBLE CUENCANO	3,5	120	360	420,00	0,24%	95,04%	C	5,19%
81	118	VINIL REFLECTIVO	5	82	246	410,00	0,23%	95,27%	C	
82	25	ESPUMA FLEX	2	200	600	400,00	0,22%	95,50%	C	
83	51	LIENZO DELGADO	1,6	250	750	400,00	0,22%	95,72%	C	
84	63	LONA PRO 2000	2	200	600	400,00	0,22%	95,95%	C	
85	67	MALLA DE SUPENSORIO	0,8	500	1500	400,00	0,22%	96,17%	C	
86	87	PLUMON DE RELLENO	4	100	300	400,00	0,22%	96,39%	C	
87	82	PLANTILLA	6	65	195	390,00	0,22%	96,61%	C	
88	45	HILO JEAN	3,8	100	300	380,00	0,21%	96,83%	C	
89	38	FRANELA	2,5	145,72	437,16	364,30	0,20%	97,03%	C	
90	19	ELASTICO BLANCO DE 1 CM	3	120	360	360,00	0,20%	97,23%	C	
91	75	PANTIFLEX	3,4	101	303	343,40	0,19%	97,42%	C	
92	89	POLAR	3	108,4	325,2	325,20	0,18%	97,61%	C	
93	29	FELPA BORREGO	8,5	38	114	323,00	0,18%	97,79%	C	
94	21	ELASTICO BLANCO DE 3 CM	3,9	80	240	312,00	0,17%	97,96%	C	

95	12	CUERINA	6	50	150	300,00	0,17%	98,13%	C
96	80	PELLON PEGABLE	1	300	900	300,00	0,17%	98,30%	C
97	35	FLECO CUQUILLO	1	276	828	276,00	0,15%	98,45%	C
98	18	ELASTICO BLANCO DE 0,5 CM	2,5	100	300	250,00	0,14%	98,59%	C
99	53	LIMPIO DE TOALLA	5,5	44	132	242,00	0,14%	98,73%	C
100	54	LIMPION DE ALGODÓN	4,8	49,8	149,4	239,04	0,13%	98,86%	C
101	20	ELASTICO BLANCO DE 2CM	2,9	80	240	232,00	0,13%	98,99%	C
102	22	ESPONJA AMARILLA DE 1CM	3,75	60	180	225,00	0,13%	99,12%	C
103	50	HILOS 40/20 PEQ	0,4	440	1320	176,00	0,10%	99,22%	C
104	55	LIMPION VILEDADA	1,5	100	300	150,00	0,08%	99,30%	C
105	60	LONA HURACAN	2,8	50	150	140,00	0,08%	99,38%	C
106	6	CIERRES DE CHOMPA	0,25	550	1650	137,50	0,08%	99,46%	C
107	119	VINIL TRANSFER	0,15	900	2700	135,00	0,08%	99,53%	C

10	8	44	HILO DE SACO PEQ	1,25	100	300	125,00	0,07%	99,60%	C
10	9	43	HILO DE SACO MED	1,5	80	240	120,00	0,07%	99,67%	C
11	0	96	REPUESTO CUHCILLAS	0,9	100	300	90,00	0,05%	99,72%	C
11	1	24	ESPONJA GRIS DE 1CM	2,75	32	96	88,00	0,05%	99,77%	C
11	2	68	MANTEL PLASTICO	1,5	50	150	75,00	0,04%	99,81%	C
11	3	100	SILICON EN BARRA	6,5	11	33	71,50	0,04%	99,85%	C
11	4	23	ESPONJA BLANCA 1CM	1,6	40	120	64,00	0,04%	99,89%	C
11	5	7	CIERRES DE PANTALON	0,25	200	600	50,00	0,03%	99,92%	C
11	6	47	HILO NYLON PQ	1,8	22	66	39,60	0,02%	99,94%	C
11	7	41	HILO DE OVERLOCK	6,25	6	18	37,50	0,02%	99,96%	C
11	8	74	OJALILLOS PARA CORTINA	0,2	150	450	30,00	0,02%	99,98%	C

11											
9	46	HILO NYLON GRANDE	5	5	15	25,00	0,01%	99,99%	C		
12											
0	99	SESGO DE ALGODÓN	5	3	9	15,00	0,01%	100,00%	C		
TOTAL			178364,8				100,00%			100,00%	

**Fuente:** Investigación de campo

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021



Como se puede observar en la Tabla 19 en la escala de la categorización entre 0% - 80% corresponden 44 productos como categoría “A” los cuales representan un valor actual en el inventario de \$141.607,12 es decir que tienen una representación del 79,39% que son productos fundamentales y que generan mayores ingresos en sus ventas para Comercial Huacho.

Para los productos que se encuentran en la categoría “B” con una categorización de 80,01% - 95% corresponden 35 productos que representan en un 15,42% con respecto al valor actual del inventario, el valor monetario corresponde a \$27.496,63 siendo productos que al estar entre productos A y C su revisión debe ser periódica ya que los mismos en un futuro pueden ser parte de los productos categoría A o C.

Finalmente, bajo la categorización de 95,01% - 100% contamos con 41 productos que se sitúan en la categoría “C” siendo los productos con una participación del inventario del 5,19% que en términos monetarios corresponden a \$9.261,04. Su rotación en el almacén será muy baja, al ser referencias menos demandadas y por lo tanto son productos en los que se debe intentar reducir al máximo los recursos destinados a ellos.

### Ejecución de la cantidad económica de pedido

Este método EOQ permite determinar la cantidad óptima de pedido y el tiempo preciso para el abastecimiento de las bodegas, de manera que se puedan minimizar los costos de ordenar y mantener.

Considerando la aplicación del método de control de inventarios ABC, se tomó en cuenta un producto de tipo A, B y C para la implementación del modelo de cantidad económica de pedido, antes de proceder con los cálculos se estableció la demanda anual de los productos.

**Tabla 20 - 3:** Demanda del grupo ABC

DEMANDA DEL GRUPO ABC		
GRUPO	DESCRIPCIÓN	DEMANDA ANUAL
A	TRICOT DE 0,5 CM	20814
	SATIN	10500
B	FORRO CHINO	5240
	PLÁSTICO TRANSPARENTE	2000
C	HILOS 40/20 PEQ	1320
	PELLON PEGABLE	900

Fuente: Investigación Propia

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021

Asimismo, se contempló el costo de ordenar y de mantener el inventario como se observa a continuación:

**Tabla 21 - 3:** Costo de mantener

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL
ARRIENDO	\$ 448,00	\$ 5.376,00
LUZ	\$ 125,00	\$ 1.500,00
INTERNET	\$ 45,00	\$ 540,00
TELÉFONO	\$ 23,50	\$ 282,00
INSUMOS	\$ 350,00	\$ 4.200,00
<b>COSTO DE MANTENER</b>		<b>\$ 11.898,00</b>

Fuente: Comercial Huacho

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021

**Tabla 22 - 3:** Costo de ordenar

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL
SUELDO FACTURADOR	\$ 500,00	\$ 6.000,00
SUELDO VENDEDORES (4)	\$ 1.900,00	\$ 22.800,00
TRANSPORTE	\$ 120,00	\$ 1.440,00
<b>COSTO DE ORDENAR</b>		<b>\$ 30.240,00</b>

Fuente: Comercial Huacho

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021

### Desarrollo de los cálculos del modelo de cantidad económica de pedido

Calcular la cantidad económica de pedido con la siguiente fórmula

$$Q = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{H}}$$

Dónde:

Q= Cantidad óptima de pedido

D= Demanda anual

S= Costo de Ordenar

H= Costo de Mantener

Una vez obtenida la cantidad óptima de pedido, se consideran otros cálculos complementarios y muy necesarios para el modelo EOQ.

- Número de pedidos a realizar en el año

Se calcula de manera sencilla el pedido anual (N) que la empresa debe realizar para su reabastecimiento, siendo D, el volumen de demanda anual y Q el pedido óptimo.

$$N = \frac{D}{Q}$$

- Tiempo entre pedidos

Se determina la cantidad de días que deben pasar para solicitar un producto.

$$\frac{360}{N}$$

- Punto de Reorden

El punto de Reorden permite detectar cuando el stock de un producto llegue al mínimo, indicando que se debe realizar un pedido.

$$R = \frac{\text{Demanda anual}}{360} \times \text{tiempo de entrega en días}$$

Seguidamente se presentan los resultados de la ejecución del método EOQ con su respectivo análisis.

**Tabla 23 - 3:** Desarrollo EOQ grupo A

GRUPO	DESCRIPCIÓN	DEMANDA ANUAL	FORMULA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO	(Q)	FÓRMULA DE N° PEDIDO	(N)	FÓRMULA TIEMPO ENTRE PEDIDOS	(T)	FÓRMULA PUNTO DE REORDEN	(R)
A	TRICOT DE 0,5 CM	20814	$Q = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{H}}$	325,27	$N = \frac{D}{Q}$	63,99	$T = \frac{360}{N}$	5,63	$R = \frac{D}{360} \times \text{Tiempo de entrega}$	173,45
	SATIN	10500		231,03		45,45		7,92		87,50

**Fuente:** Investigación Propia

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Análisis:** Considerando la demanda anual de 20.814 metros de TRICOT de 0,5cm, se debe solicitar 325 metros de este producto, 64 veces al año, con un tiempo entre pedidos de 6 días y cuando el stock de este llegue a un mínimo de 173m se procede a reordenar.

De igual manera sucede con la Tela SATIN con una demanda anual de 10500 metros, se debe solicitar 231metros del mismo, 45 veces al año, con un tiempo entre pedidos de 8 días, y cuando el stock de dicho producto llegue a un mínimo de 88 metros se reordena.

**Tabla 24 - 3:** Desarrollo EOQ grupo B

GRUPO	DESCRIPCIÓN	DEMANDA ANUAL	FORMULA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO	(Q)	FÓRMULA DE N° PEDIDO	(N)	FÓRMULA TIEMPO ENTRE PEDIDOS	(T)	FÓRMULA PUNTO DE REORDEN	(R)
B	FORRO CHINO	5240	$Q = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{H}}$	163,21	$N = \frac{D}{Q}$	32,11	$T = \frac{360}{N}$	11,21	$R = \frac{D}{360} \times \text{Tiempo de entrega}$	43,67
	PLASTICO TRANSPARENTE	2000		100,83		19,84		18,15		16,67

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Usca, L.2021

**Análisis:** Tomando en cuenta la demanda anual de 5240 metros de Forro Chino, se debe solicitar 163m de este producto, 32 veces al año, con un tiempo entre pedidos de 11 días y cuando el stock de este llegue a un mínimo de 44m se procede a reordenar.

Asimismo, sucede con el Plástico Transparente con una demanda anual de 2000metros, se debe solicitar 101 metros de este, 20 veces al año, con un tiempo entre pedidos de 18 días, y cuando el stock de dicho producto llegue a un mínimo de 17 metros se reordena.

**Tabla 25 - 3:** Desarrollo EOQ grupo C

GRUPO	DESCRIPCIÓN	DEMANDA ANUAL	FORMULA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO	(Q)	FÓRMULA DE N° PEDIDO	(N)	FÓRMULA TIEMPO ENTRE PEDIDOS	(T)	FÓRMULA PUNTO DE REORDEN	(R)
C	HILOS 40/20 PEQ	1320	$Q = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{H}}$	81,91	$N = \frac{D}{Q}$	16,11	$T = \frac{360}{N}$	22,34	$R = \frac{D}{360} \times \text{Tiempo de entrega}$	11,00
	PELLON PEGABLE	900		67,64		13,31		27,06		7,50

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Usca, L.2021

**Análisis:** Tomando en consideración la demanda anual de 1320 unidades de HILOS 40/20 PEQ, se debe solicitar 82u. de este producto, 16 veces al año, con un tiempo entre pedidos de 22 días y cuando el stock del mismo llegue a un mínimo de 11u se procede a reordenar.

De igual manera, sucede con el Pellón Plegable con una demanda anual de 900 metros, se debe solicitar 68 metros de este, 13 veces al año, con un tiempo entre pedidos de 27 días, y cuando el stock de dicho producto llegue a un mínimo de 8 metros se reordena.

3.4.4.5 Acciones a implementar


**Control de existencias**

Mediante la aplicación del control de existencias procedemos a realizar un registro tanto en las entradas como en las salidas de la mercadería siempre tomando en cuenta la categoría que fue asignada a cada producto, por tanto, será necesario la aplicación de métodos que ayuden a controlar los inventarios mediante el uso de la tarjeta kardex.

**Artículos A:** Serán aquellos productos que disponen de un control frecuente y estricto además de vigilancia permanente dado que representan el mayor rubro con el que se cuenta en las bodegas de Comercial Huacho.

**Artículos B:** No recibirán un control tan exhaustivo como lo representa los artículos A sin embargo se validará dichos productos en ciertos periodos de tiempo de manera que no se descuide la mercadería que representa el 15,42% del inventario total de Comercial Huacho.

**Artículos C:** Su control no será tan frecuente puesto que son productos que se mantienen en bodegas en menos cantidades lo que representa una mínima parte y genera menos ganancias a comparación de los productos de categoría A y B. Además de tomar en cuenta que estos productos pueden desaparecer o ser suplantados por nueva mercadería que suscite la satisfacción de los clientes y represente mayor rentabilidad.

 <b>Control de Existencias en el Inventario</b>											
			<b>Artículo:</b> _____			<b>Unidad de Medida:</b> _____					
			<b>Proveedor:</b> _____								
Producto			Cantidad Maxima			Cantidad Mínima			Método		
A	B	C									
#	FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS		
		CONCEPTO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	TOTAL
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
		Costos			\$ -			\$ -			

**Figura 6 - 3:** Kardex

Realizado por: Usca Palma Lisset Julisa, 2021

### 3.4.4.5.1 Constatación del inventario

Mediante la constatación física del inventario se podrá mantener un control exacto en las entradas como en las salidas de los productos, permitiendo conocer de forma precisa la mercadería que se cuenta en bodega por lo cual el control se realizará de forma semanal para los productos de categoría A, de forma quincenal para los productos con categoría B y mensual para los productos de categoría C buscando tener efectividad en el control de inventarios de Comercial Huacho.

 <b>Constatación del Inventario</b>										
<b>Constatado por:</b>										
Fecha			DETALLE	ENTRADAS	Unidad de Medida	Cantidad	Precio	Valor Total	Estado del Producto	Observaciones
Año	Mes	Día								

**Figura 7 - 3:** Constatación del inventario

**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

### 3.4.4.6 Procesos en el manejo interno de inventarios

El controlar el ingreso y salidas de los inventarios, así como la toma física se llevará a cabo de manera ordenada y eficiente con la aplicación de procesos internos que ayudarán a controlar el tiempo, designar personas responsables que estarán a cargo de ejecutar los procesos internos para mayor beneficio de Comercial Huacho.

A continuación, se detallará los procesos a implementarse en Comercial Huacho:

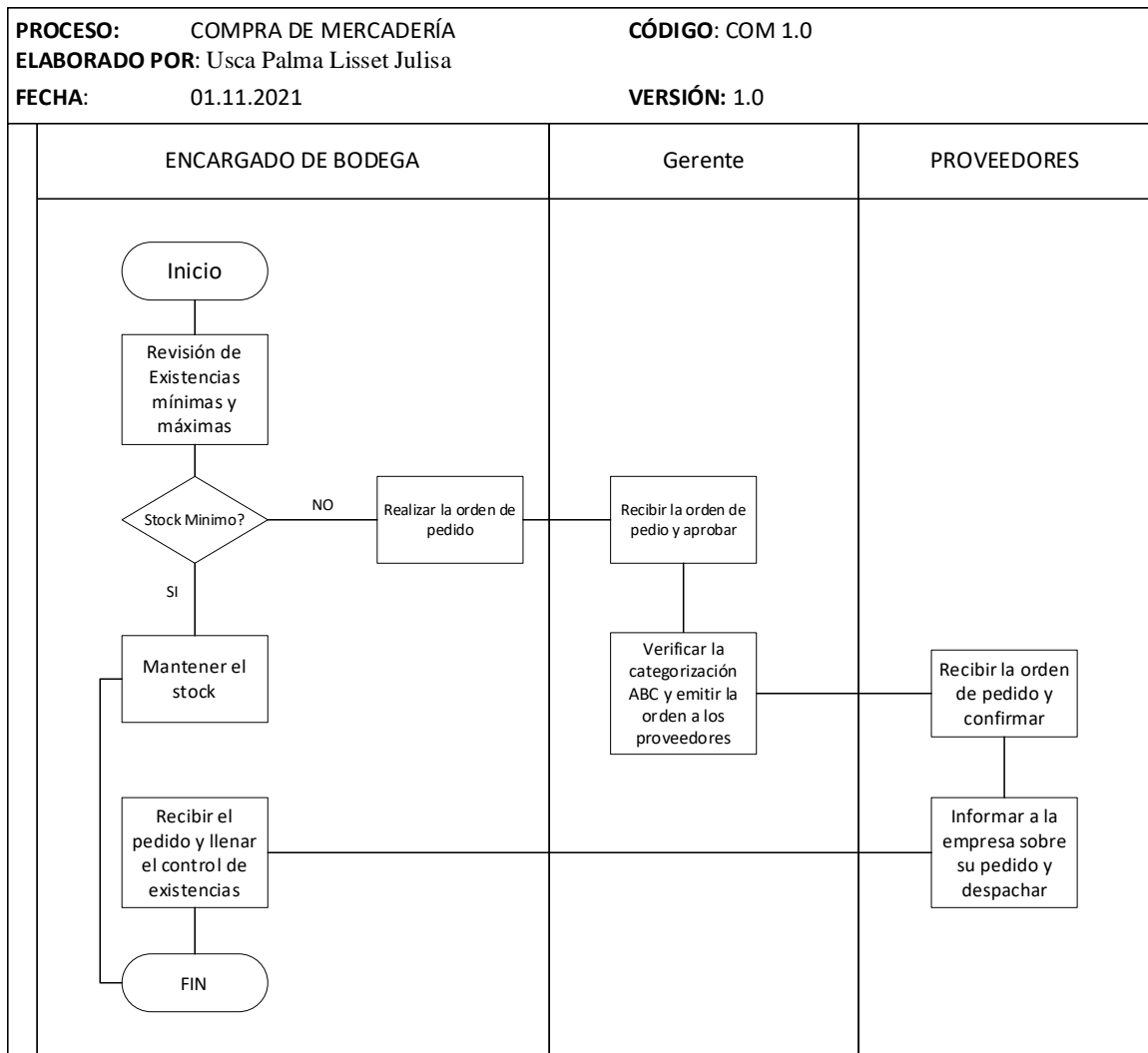


**Tabla 26 - 3:** Compra de mercadería

<b>PLAZO</b> 09 Días	 <b>FICHA DE PROCEDIMIENTO Y PLAZOS</b>		<b>CÓDIGO:</b> <b>COM.</b> 1.0
	<b>RESPONSABLE:</b> Bodega		<b>FECHA:</b> 05/11/20
	<b>PROCESO:</b> Compra de Mercaderías		21
<b>OBJETIVO:</b> Desarrollar el control interno para la adquisición de mercadería.			<b>Versión:</b> V 1.0
<b>N.º</b>	<b>ACTOR</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO EN DIAS</b>
1	Encarga	Proceda a revisar las existencias mínimas y máximas de las bodegas de Comercial Huacho mediante el Kardex.	3
2	do de Bodega	Verifique si las existencias se encuentran en valores mínimos para enviar la orden de pedido o en caso de contar con el inventario máximo mantenerlo.	
3	Gerente	Según la categorización ABC apruebe la orden de pedido y verifique los proveedores para realizar el pedido de mercadería.	1
4	Proveed	Reciba la orden de pedido y proceda a confirmar la compra.	
5	or	El proveedor emite la respectiva confirmación de la compra a realizarse.	5

**Fuente:** Investigación de campo

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Figura 8 - 3:** Proceso compra de mercadería

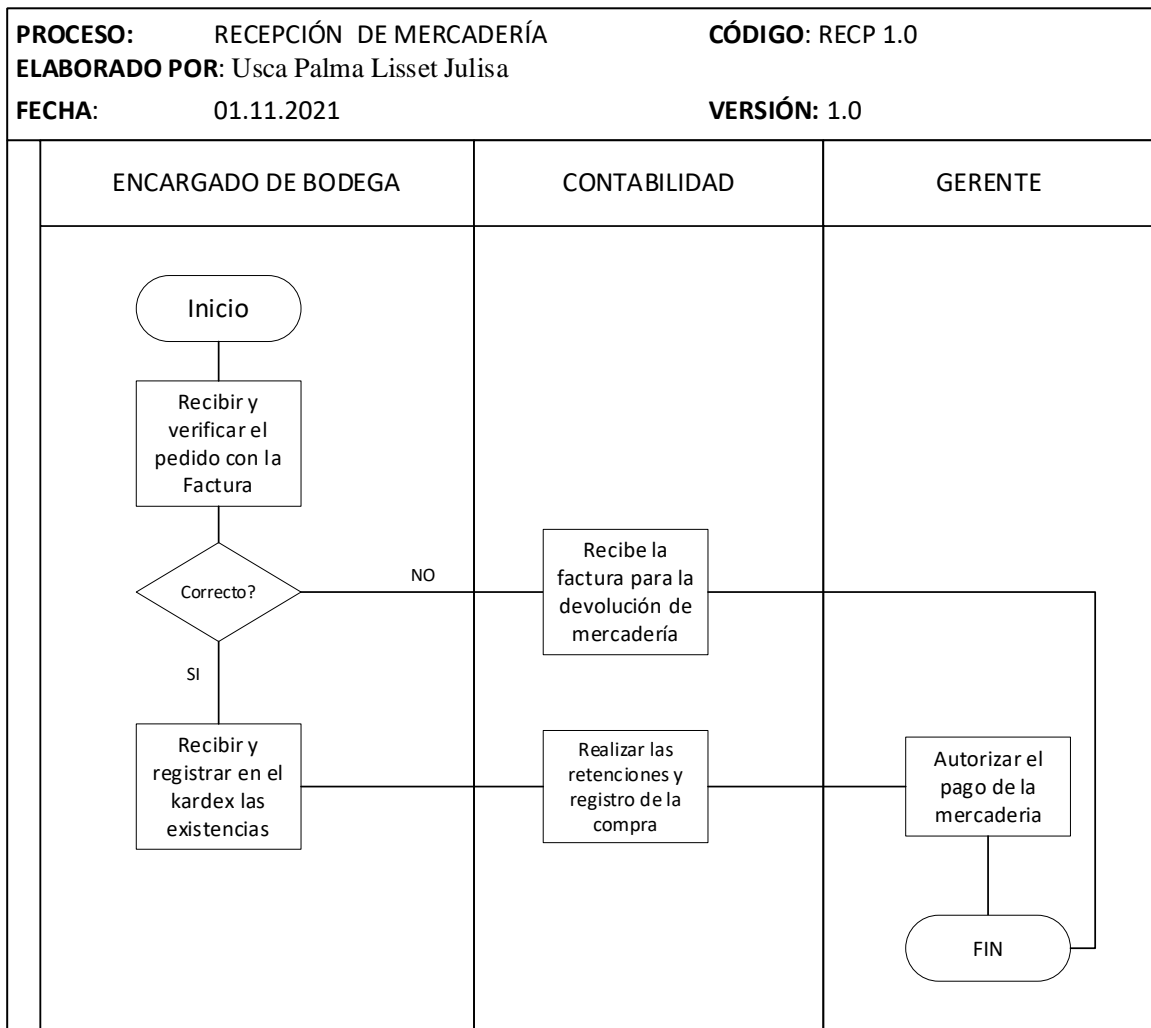
**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Tabla 27 - 3: Recepción de mercadería**

<b>PLAZO</b> <b>O 1</b> <b>Días</b>			<b>CÓDIGO:</b> <b>RECP</b> 1.0
	<b>FICHA DE PROCEDIMIENTO Y PLAZOS</b>		<b>FECHA</b> : 05/11/20 21 <b>Versión:</b> V 1.0
	<b>RESPONSABLE:</b> Bodega	<b>PROCESO:</b> Recepción de Mercadería	
<b>OBJETIVO:</b> Establecer medidas necesarias para la recepción, registro y ubicación de la mercadería para Comercial Huacho.			
<b>N.º</b>	<b>ACTOR</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO EN DIAS</b>
1	Encargado de bodega	Reciba, verifique que la mercadería física coincida con el pedido.	1
2		Una vez verificada la mercadería si está conforme lo solicitado firme el recibo caso contrario proceda a devolver por parte de contabilidad.	
3		Registre en el kardex el ingreso de mercadería y envíe la factura a contabilidad	
4	Contabilidad	Reciba la factura y realice las retenciones además de registrar las compras.	
5	Gerente	Solicite el monto a pagar y las formas de pago.	

**Fuente:** Investigación de campo


**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Figura 9 - 3:** Recepción de mercadería

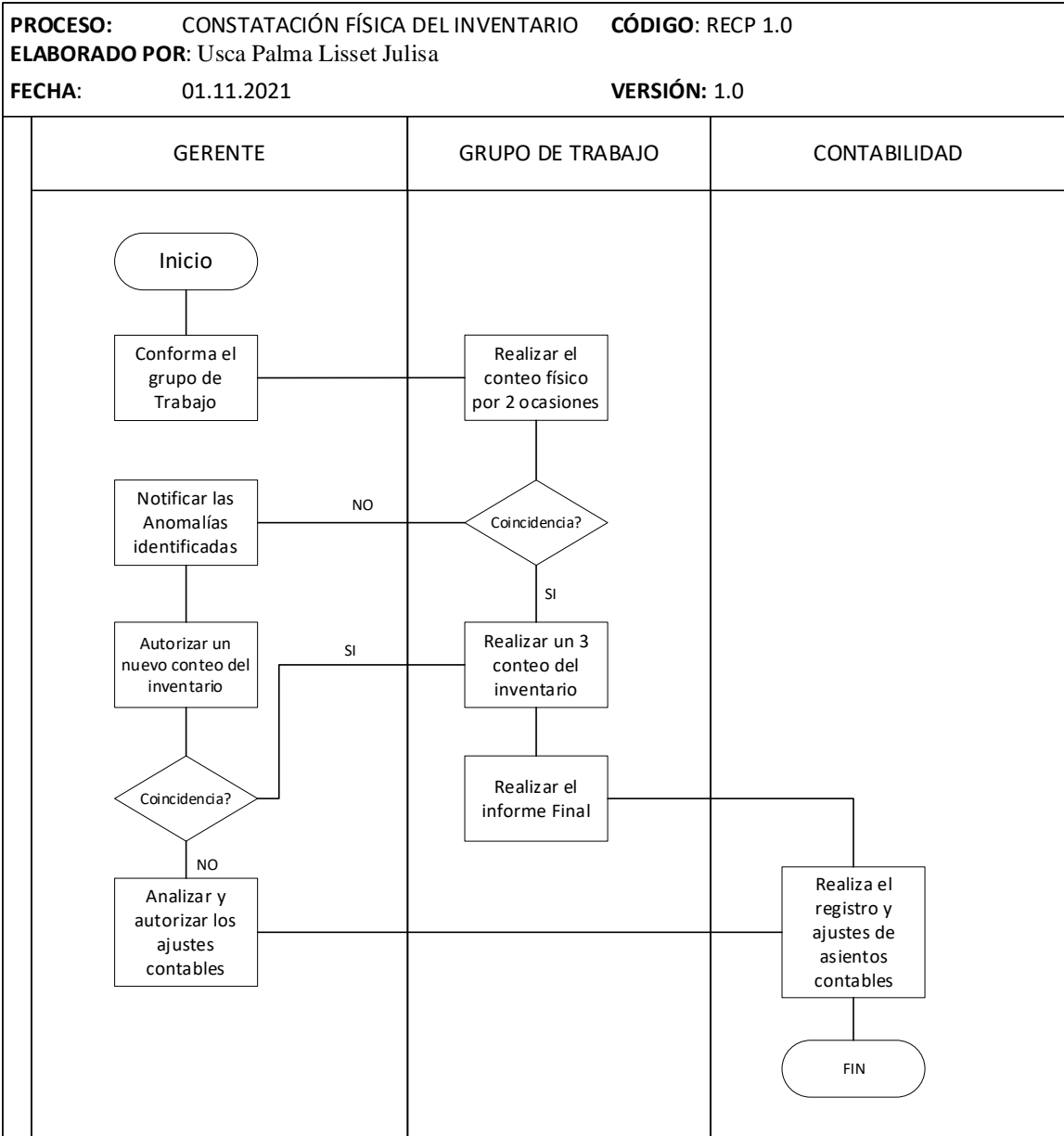
**Realizado por:** Usca Palma, Lisset, 2021

**Tabla 28 - 3:** Constatación física del inventario

<b>PLAZO</b> 16 Días	 <b>FICHA DE PROCEDIMIENTO Y PLAZOS</b>		<b>CÓDIGO:</b> CONF 1.0
	<b>RESPONSABLE:</b> Bodega		<b>FECHA:</b> 05/11/20 21 <b>Versión:</b> V 1.0
	<b>PROCESO:</b> Constatación Física del Inventario		
	<b>OBJETIVO:</b> Realizar actividades primordiales para la constatación física de la mercadería de Comercial Huacho		
<b>N.º</b>	<b>ACTOR</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO EN DIAS</b>
1	Gerente	Conforme un grupo idóneo de trabajo para la toma física del inventario.	1
2	Grupo de trabajo	Realice el conteo físico del inventario que existe en las bodegas.	6
3		Revise si coinciden los valores para emitir un informe final sobre la toma física del inventario. Si no coincide se enviará una notificación al gerente.	
4	Gerente	Reciba la notificación y autorice un nuevo conteo del inventario.	1
5	Grupo de trabajo	Realice un nuevo conteo y emita el informe final con las respectivas observaciones.	5
6	Gerente	Si persisten anomalías autorice que se realicen los ajustes contables pertinentes.	1
7	Contabilidad	Realice los ajustes en los asientos correspondientes.	1
8	Gerente	Define las diferencias que se encontró en la toma física del inventario.	1

**Fuente:** Investigación de campo

**Realizado por:** Usca Palma Lisset Julisa, 2021



**Figura 10 - 3:** Constatación física del inventario

Realizado por: Usca Palma, Lisset, 2021

## CONCLUSIONES

- La empresa Comercial Huacho no cuenta con un sistema de control de inventarios que ayude al manejo eficiente de entradas y salidas de mercadería, debido a que se realiza de forma empírica, lo que ocasiona una inadecuada toma de decisiones, pérdida de tiempo, recursos y costos innecesarios.
- Se desconoce las cantidades exactas de existencias de cada producto para la realización de nuevos pedidos, y no se considera un punto de reorden para solicitar los mismos, dado que no se ha establecido un stock mínimo y máximo, provocando el sobreabastecimiento o escases del producto.
- No existen procedimientos establecidos de adquisición de mercadería, almacenamiento y venta, que ayude a una mejor gestión y control de los inventarios, originando ineficiencia en el control de mercadería, consecuentemente provocando sustracciones y deterioro de los mismos.
- La empresa no identifica de manera exacta los productos que generan mayor rentabilidad, ni tienen menor rotación; ocasionando costos elevados en el almacenamiento, la falta de la ubicación y codificación correcta de la mercadería se ve afectada dando lugar a pérdidas en ventas puesto que no se puede acceder de manera óptima y eficiente a los productos que son requeridos por los clientes.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a Comercial Huacho implementar el diseño de sistema de control de inventarios ABC propuesto en el desarrollo de la presente investigación, para mejorar el manejo y control de los procesos, evitando pérdida de tiempo, recursos y disponer de una adecuada toma de decisiones, respecto a los inventarios.
- Aplicar el modelo de cantidad económica de pedido de los productos de clasificación tipo A, B, C para que la empresa pueda conocer cuánto, cuándo y cada que tiempo adquirir un producto, con el fin de evitar el sobreabastecimiento o escases del producto.
- Es recomendable emplear procedimientos de adquisición, almacenamientos y venta para un control interno de inventarios que tiene como objetivo evitar daños físicos, sustracciones o deterioros de los diferentes productos, con el fin de optimizar los inventarios y de esta manera aumentar la rentabilidad.
- Se recomienda a la empresa aplicar el método ABC, el cual permite priorizar la inversión en los productos más rentables, reducir costos elevados en el almacenamiento para poder solventar de manera inmediata la demanda de sus clientes.



## GLOSARIO

**Artículos clase A.-** Son aquellos productos que representan el 80% del costo total del inventario. Es decir, es la más significativa proporción del valor global.

**Artículos clase B.-** Son los productos los cuales subsiguen a los artículos de la clase A y representan el siguiente 15% del costo total del inventario, es decir pertenecen entre el 80% y 95% del costo total del inventario.

**Artículos clase C.-** Son aquellos artículos que abarcan un último 5% del costo total del inventario, se encuentran encajados entre el 95% y 100% del costo total del inventario.

**Cadena de suministro.** - La cadena de suministro es el conjunto de procesos, instalaciones, actores y medios involucrados, directa e indirectamente, en la búsqueda de satisfacer las necesidades del cliente. (Blind , 2020)

**Conteo Cíclico.** - El conteo cíclico es el recuento frecuente de una parte del inventario para que este se haya contado al menos una vez en un periodo de tiempo determinado. (Blind , 2020)

**Costos de adquisición.** - Los costos de adquisición corresponden al total invertido en la compra de la mercancía o de su valor contable cuando esta se encuentra en curso de producción o es un producto terminado. (Blind , 2020)

**Costos de pedido.** - Los costos de pedido son los generados al realizar una solicitud de reabastecimiento. Por ejemplo: costos administrativos, de preparación de maquinaria, de preparación de espacios en almacén, etc. (Blind , 2020)

**Gestión de almacenes.** – Es el proceso el cual se encarga de la correcta y oportuna recepción almacenamiento además de los movimientos y trasferencias y mantenimiento de la mercadería que posea la empresa para su comercialización.

**Gestión de inventarios.** - Se define como las actividades que se desempeñan en la administración de existencias de una organización, así como también de determinadas estrategias y técnicas para el correcto manejo de inventarios.

**Inventario.** - Es una relación de los bienes de que se disponen, clasificados según familias, categorías y lugar de ocupación.

**Mercancía.** – son bienes que posee una empresa para ser comercializados a los clientes y que generen ganancias a una organización.

**Nivel de Stock.** – Es la cantidad que se tiene en existencia en los almacenes para la comercialización.

**Punto de pedido.** – Momento en el cual es necesario realizar nuevos pedidos para reabastecer la mercadería que ya fue comercializada.

**Rotación de almacén.** - Es el número de veces que la totalidad de los géneros en el almacén han salido y han sido repuestos, dentro de un periodo de tiempo determinado. El parámetro más común es el económico, aunque también suele utilizarse el plazo temporal en días. (Anfixblog, 2020)

**Tiempo para preparación de pedidos.** - Es el tiempo empleado y necesario para la confección de un encargo. Para poder determinar el rendimiento general de un sistema de manutención, respectivamente, de un sistema de almacenado, hay que calcular el valor del tiempo promedio empleado por posición. (Anfixblog, 2020)

**Valoración de inventario.** - La valoración de inventario es la medición de las unidades de almacén en términos monetarios. Las técnicas más utilizadas son la identificación específica y primeros en entrar, primeros en salir. (Blind , 2020)

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, J. (2018). *Repositorio. utn.* Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8167/1/PG%20640%20TESIS.pdf>
- Anfixblog. (2020). *25 terminos de control de inventario que deberías saber.* Recuperado de: <https://www.anfix.com/blog/terminos-control-inventario>
- Ar-racking. (2021). *Métodos ABC de clasificación de invenario: Origen, características y ventajas.* Recuperado de: <https://www.ar-racking.com/co/actualidad/blog/calidad-y-seguridad-4/metodo-abc-de-clasificacion-de-inventarios-origen-caracteristicas-y-ventajas>
- Badillo, K., & Cetre, K. (2018). *Uso de la metodologia "Justo a Tiempo" en las empresas de servicio.* Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/09/metodologia-justoatiempo-empresas.html>
- Blind. (2020). *Glosario de Inventarios.* Recuperado de: <https://www.bind.com.mx/Glosario/Categoria/1-inventarios#C>
- Caurin, J. (2017). *Emprendepyme.* Recuperado de: <https://www.emprendepyme.net/inventario>
- Céspedes, N., Paz, J., & Jimenez, F. (2017). *La administración de los inventarios en el marco de la administración financiera a corto plazo.* Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6145627>
- Correa, C. (2018). *Aplicación del método ABC para la gestión de inventarios en la empresa Auto Box Cía. Ltda.* (Tesis de pregrado, Universidad del Azuay). Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8453/1/14169.pdf>
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico.* Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>
- Durán, Y. (2012). *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas.* Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>
- El Comercio. (2021). *Textileras de Ecuador se enfocan en producir prendas básicas y con tecnología.* Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/textileras-ecuador-produccion-prendas-tecnologia.html>
- El Producto. (2020). *Ecuador: La industria textil en problemas por la emergencia.* Recuperado de: <https://elproductor.com/2020/04/ecuador-la-industria-textil-en-problemas-por-la-emergencia/>

- Freire, M. (2017). *Sistema de control de inventarios ABC para la empresa CONFORT Caucho, ubicado en la ciudad de Quito*. (Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador). Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/17482/1/T-UCE-0003-CAD-103.pdf>
- Gestion Digital. (2021). *El sector textil, un punto de la industria que busca levantarse*. Recuperado de: <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/el-sector-textil-un-puntal-de-la-industria-que-busca-levantarse>
- Guerrero, H. (2011). *Inventario, manejo y control*. Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=2q5JDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Administración de Operaciones*. Recuperado de: <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/47cb70cab6ec78aa65b34e6c70ce8822.pdf>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Martinez, C. (2020). *Lifeder*. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/observacion-directa/>
- Mecalux Esmena. (2019). *Ventajas del método ABC*. Recuperado de: <https://www.mecalux.es/blog/metodo-abc-clasificacion-almacen>
- Modaes Latinoamerica. (2020). *El coronavirus "ahoga" al textil sudamericano*. Recuperado de: <https://www.modaes.com/entorno/el-coronavirus-ahoga-al-textil-sudamericano-caida-de-ventas-del-41.html>
- Prieto, B. (2017). *El uso de Métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>
- QuestionPro. (2018). *¿Qué es un estudio transversal?*. Recuperado de: <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
- Ramírez, V., & Ramírez, M. (2019). *Sistema de Inventario ABC*. (Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo). Recuperado de: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/icea/asignatura/administracion/2019/sistema-inventario.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icea/asignatura/administracion/2019/sistema-inventario.pdf)
- Vásquez, I. (2016). *Tipo de estudio y métodos de investigación*. Recuperado de: <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>
- Vermorel, J. (2012). *KOKAD*. Recuperado de: <https://www.lokad.com/es/definicion-punto-de-reorden#:~:text=El%20punto%20de%20reorden%20es,y%20las%20existencias%20de%20seguridad.>

