

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL



UPLA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

TESIS:

MODELO EOQ EN EL CONTROL DE INVENTARIO DEL
ÁREA DE COMPRAS EN UNA EMPRESA DE CUIDADO
PERSONAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE: INGENIERA
INDUSTRIAL

AUTORA: Bach. JHENY JHUBITZA QUISPE CONTRERAS

ASESORES: ING. MILKA GLORIA GODIÑO POMA

ING. ANTHONY CRISTIAN MONTERO ESTRELLA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL: NUEVAS
TECNOLOGÍAS Y PROCESOS

HUANCAYO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado primeramente a Dios y a mi familia que me apoyo en cada paso que di en mi formación académica.

AGRADECIMIENTO

A la empresa en donde se realizó la investigación y a mis asesores por guiarme en la investigación que se realizó.

CONSTANCIA DE SIMILITUD



NUEVOS TIEMPOS
NUEVOS DESAFÍOS
NUEVOS COMPROMISOS

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0116 - FI -2023

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la TESIS; Titulado:

MODELO EQO EN EL CONTROL DE INVENTARIO DEL ÁREA DE COMPRAS EN UNA EMPRESA DE CUIDADO PERSONAL

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : BACH. QUISPE CONTRERAS JHENY JUBITZA
Facultad : INGENIERÍA
Escuela Académica : INGENIERÍA INDUSTRIAL
Asesor(a) Metodológico : MG. MILKA GLORIA GODIÑO POMA
Asesor(a) Temático : MG. ANTHONY CHRISTIAN MONTERO ESTRELLA

Fue analizado con fecha 21/12/2023; con 95 págs.; con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

X

Excluye citas.

X

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

X

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de 9 %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 21 de diciembre de 2023.



MTRA. LIZET DORIELA MAÑTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

CONTENIDO

RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2. Delimitación del problema	23
1.2.1. Espacial	23
1.2.2. Temporal	23
1.2.3. Económica	23
1.3. Formulación del problema	23
1.3.1. Problema General	23
1.3.2. Problemas Específicos	23
1.4. Justificación	24
1.4.1. Social	24
1.4.2. Teórica	24
1.4.3. Metodológica	24
1.5. Objetivos	24
1.5.1. Objetivo General	24
1.5.2. Objetivos Específicos	25
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	26
2.1 Antecedentes	26
2.1.1. Nacionales	26
2.1.2. Internacionales	28
2.2. Bases Teóricas o Científicas	29
2.2.1. MODELO EOQ	29
2.2.2. ANÁLISIS ABC	31

2.2.3. Productividad:.....	32
2.3. Marco Conceptual	34
2.3.1. Proceso	34
2.3.2. Abastecimiento	34
2.3.3. Mercadería	35
2.3.4. Metodología ABC	35
CAPÍTULO III HIPÓTESIS	36
3.1. Hipótesis General.....	36
3.2. Hipótesis Específicas	36
3.3. Variables	36
3.3.1. Variable Independiente	36
3.3.2. Variable Dependiente	36
3.3.3. Operacionalización de Variables	37
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	40
4.1. Método de Investigación.....	40
4.2. Tipo de Investigación.....	40
4.3. Nivel de Investigación.....	40
4.4. Diseño de la Investigación	40
4.5. Población y muestra	41
4.5.1. Población	41
4.5.2. Muestra	41
4.6. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	41
4.6.1. Técnicas de Recolección de Datos	41
4.6.2. Instrumentos de Recolección de Datos.....	42
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	42
4.8. Aspectos éticos de la investigación	42
CAPÍTULO V RESULTADOS.....	44

5.1.	Descripción del diseño Tecnológico	44
5.1.1.	Descripción de la empresa.....	44
5.1.2.	Metodología ABC	45
5.1.3.	Metodología EOQ.....	58
5.2.	Descripción de resultados.....	63
5.2.1.	Modelo EOQ.....	63
5.2.2.	Eficiencia.....	71
5.2.3.	Eficacia.....	73
5.3.	Contrastación de hipótesis	74
5.3.1.	Análisis de la hipótesis general	74
5.3.2.	Análisis de la hipótesis específica (H1).....	75
5.3.3.	Análisis de la hipótesis específica (H2).....	77
	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	78
	CONCLUSIONES	78
	RECOMENDACIONES	79
	ANEXOS:	84
	Matriz de Consistencia.....	84
	Matriz de operacionalización de las variables	88
	ANEXO N° 04: Ficha de productos STOCK por Ítem TIENDA.....	91
	ANEXO N° 05: Ficha de cantidad de productos vendidos	92
	ANEXO N° 06: Ficha de Transferencia de productos	93
	ANEXO N° 07: Ficha de compras	94
	ANEXO N° 08: Ficha de control de asistencia del personal de almacén y compras.	95

CONTENIDO DE TABLAS

TABLA N° 1 :Evolución del mercado Español en porcentaje y euros 2018 - 2019	18
TABLA N° 2: Matriz de variables.....	37
TABLA N° 3: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	42
TABLA N° 4: Departamentos y sus subcategorías:	47
TABLA N° 5: Aplicación de la metodología ABC en las marcas compradas	48
TABLA N° 6: Distribución ABC las marcas vendidas.	49
TABLA N° 7: Marca BELCORP por departamentos.....	53
TABLA N° 8: Marca UNIQUE por departamentos.	54
TABLA N° 9: Marca NATURA por departamentos.....	55
TABLA N° 10: Marca AVON por departamentos..	56
TABLA N° 11: Marca ORIFLAME por departamentos..	57
TABLA N° 12: Metodología EOQ aplicada a cada producto de las 5 marcas seleccionadas.	59
TABLA N° 13:Comparación de compra y venta de los productos seleccionados (Pre test).....	64
TABLA N° 14: Comparación de compra y venta de los productos seleccionados (Post test).....	67
TABLA N° 15: Compilación de mercadería que llego y pedidos no atendidos (Pre test)	72
TABLA N° 16: Compilación de mercadería que llego y pedidos no atendidos (Post test)	72
TABLA N° 17: Suma de tiempos de trabajo en el área de almacén y compras (Pre test).	73
TABLA N° 18: Suma de tiempos de trabajo en el área de almacén y compras (Post test)	73
TABLA N° 19: . Prueba de muestras relacionadas al modelo EOQ	74
TABLA N° 20: Prueba de muestras de eficiencia.	76
TABLA N° 21: Prueba de muestras de eficacia.	77

CONTENIDO DE FIGURAS

FIGURA N° 1: Lista de los importadores y exportadores de productos del cuidado personal.(en miles de dólares)	14
FIGURA N° 2: Tasa de crecimiento anual del sector de la cosmética en el mundo desde 2004 a 2021	15
FIGURA N° 3: Ranking mundial de las marcas de cosméticos con mayor valor de marca en 2022(en millones de dólares)	16
FIGURA N° 4: Lista de las exportaciones de productos de belleza en algunos países de Europa (en dólares americanos).....	17
FIGURA N° 5: Lista de los importadores de productos de belleza en algunos países de Europa (en dólares americanos).....	17
FIGURA N° 6: Lista de exportaciones de productos de belleza en América del Sur (en dólares americanos)	19
FIGURA N° 7: Lista de los importadores de productos de belleza en América del Sur (en dólares americanos)	19
FIGURA N° 8: Diagrama de Ishikawa	21
FIGURA N° 9: Diagrama de Pareto	31
FIGURA N° 10: Tienda Catta principal	44
FIGURA N° 11: Sección de perfumería en la Tienda principal	45
FIGURA N° 12: Comparación entre venta y compra de mercadería.	50
FIGURA N° 13: STOCK por marcas	51

RESUMEN

En la siguiente investigación se planteó el problema general ¿De qué manera el modelo EOQ influye en el control de inventarios del área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal?, el objetivo principal es Determinar la influencia del modelo EOQ en el control de inventarios en el área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal, y la hipótesis general a contrastar es: El modelo EOQ influye significativamente en el control de inventarios del área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal.

La investigación presente utilizo como método científico, con el tipo de investigación aplicada, con el nivel descriptivo – explicativo y un diseño de tipo cuasi experimental. La población son los productos de la empresa del cuidado personal que están divididos por diferentes marcas y departamentos, mientras que la muestra nos da un total de 4284 productos entre las 5 marcas ya seleccionados por el método de ABC, los cuales serán monitoreados por el área de compras y almacén, durante los meses de enero a marzo en los cuales se sacó información y de abril a junio en los que se aplicó el método EOQ y se sacó información.

Los resultados obtenidos de la investigación son los se tuvo una pérdida de S/10,895.00 aproximadamente ya que al realizar la revisión se encontraron productos considerados como merma, del mismo modo el lote óptimo de pedido es una guía para poder monitorear los productos y saber la rotación que están teniendo dentro de la empresa. Del mismo modo se realizó un aumento en la productividad debido a que tuvo un personal adicional para ayudar en los momentos de mayor compra de mercadería para la revisión y posterior distribución a los diferentes puntos de venta.

Palabras clave: Proceso, abastecimiento, mercadería y Metodología ABC.

ABSTRACT

In the following investigation, the general problem was raised: How does the EOQ model influence the inventory control of the purchasing area in a company that sells personal care products? The main objective is to determine the influence of the EOQ model on control of inventories in the purchasing area in a personal care products marketing company, and the general hypothesis to be contrasted is: The EOQ model significantly influences the inventory control of the purchasing area in a personal care products marketing company.

The present investigation used as a scientific method, with the type of applied research, with the descriptive - explanatory level and a quasi-experimental type design. The population consists of the products of the personal care company that are divided by different brands and departments, while the sample gives us a total of 4284 products among the 5 brands already selected by the ABC method, which will be monitored by the area. purchasing and warehouse, during the months of January to March in which information was obtained and from April to June in which the EOQ method was applied and information was obtained.

The results obtained from the investigation are that there was a loss of approximately S / 10,895.00 since when carrying out the review products considered as shrinkage were found, in the same way the optimal order batch is a guide to be able to monitor the products and know the rotation that they are having within the company. In the same way, there was an increase in productivity because it had additional personnel to help at times of greater purchase of merchandise for review and subsequent distribution to the different points of sale.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se utilizara el Método EOQ en el área de compras de una empresa comercializadora de productos para el cuidado personal, con el objetivo de analizar cómo influye en la productividad, que a su vez incluye a la eficiencia y eficacia, por lo que lleva por título “MODELO EOQ EN EL CONTROL DE INVENTARIOS DEL ÁREA DE COMPRAS EN UNA EMPRESA DE CUIDADO PERSONAL” y el objetivo de esta investigación es: Determinar la influencia del modelo EOQ en el control de inventarios en el área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal.

Por lo que el siguiente proyecto de investigación consta de la siguiente estructura:

Capítulo I: En este capítulo se planteó el problema y su formulación, así como también los objetivos, delimitación y justificación del presente proyecto de investigación.

Capitulo II: En este capítulo se dio a conocer los antecedentes, en los que se encuentran proyectos similares, nacionales e internacionales; del mismo modo encontramos las bases teóricas y el marco conceptual en el cual se encuentra información relacionada a las variables y sus dimensiones del presente proyecto.

Capitulo III: En este capítulo se plantea la hipótesis del estudio, así como también la definición de las variables de manera conceptual y operacional.

Capitulo IV: En este capítulo se detalla la metodología, población, muestra y procedimientos a usar en el proyecto de investigación, así como también se establecen las técnicas e instrumentos para recolectar y procesar los datos.

Capítulo V: En este capítulo se da a conocer los resultados de la presente investigación.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

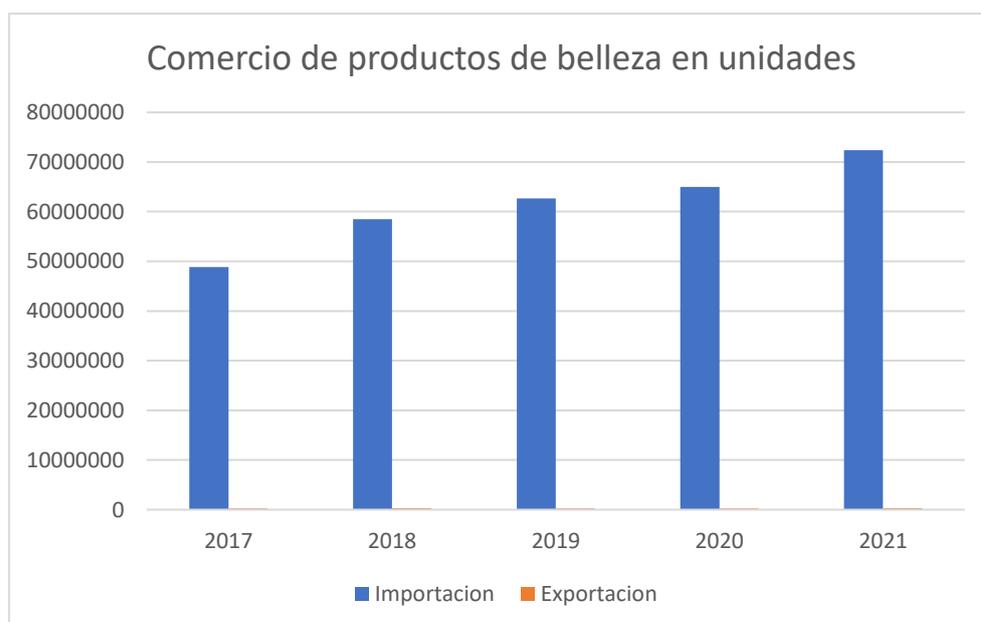
1.1. Descripción de la realidad problemática

En la actualidad la mayoría de las personas trata de ajustarse a algunos estándares de belleza dados por la sociedad, por lo que muchas personas tratan de cuidarse o mejorar su apariencia mediante productos que ayuden al cuidado personal de las personas.

El Centro de comercio internacional (conocido por sus siglas ITC en inglés "International Trade Centre"), nos brinda datos comerciales que pueden ser mensuales, trimestrales y anuales de importación y exportación de los productos de belleza.

Como se puede observar en el FIGURA N°1, la cantidad de importadores supera a la cantidad de exportadores en miles de dólares americanos, se puede decir que la cantidad de importaciones supera en un 99,1% aproximadamente a las exportaciones en los últimos 4 años.

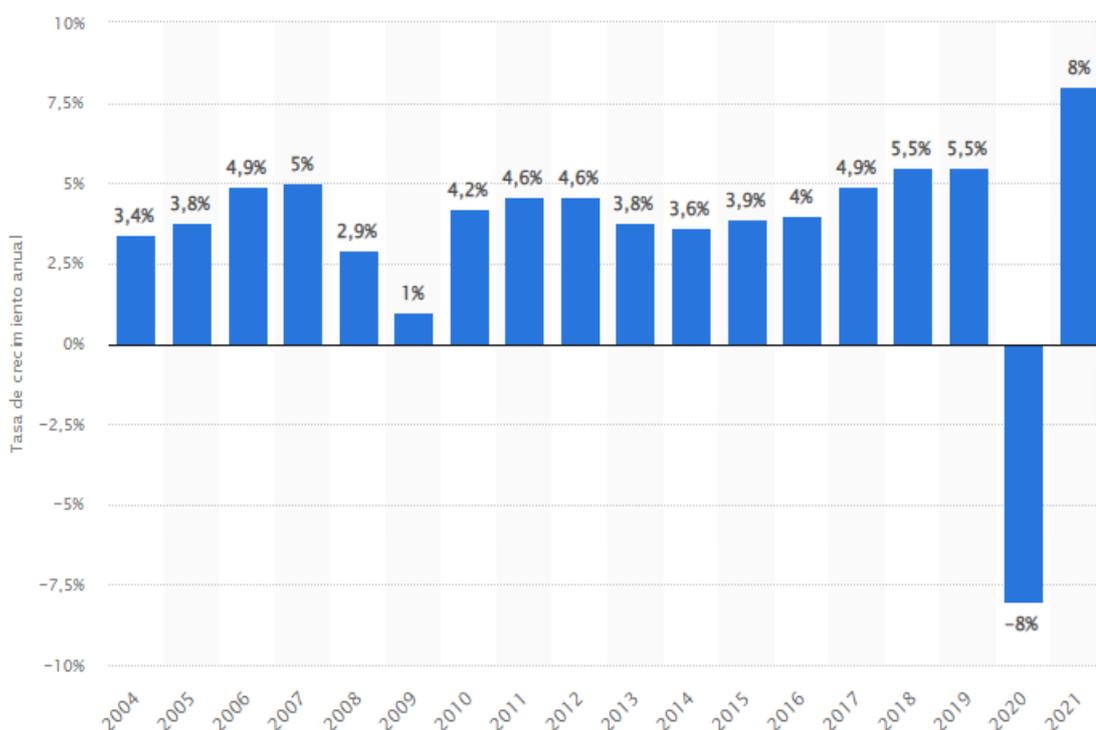
FIGURA N° 1: Lista de los importadores y exportadores de productos del cuidado personal.(en miles de dólares)



FUENTE: Cálculos del ITC basados en estadísticas de UN COMTRADE y del ITC.

En la siguiente figura realizado por STATISTA (empresa alemana dedicada a realizar encuestas) se puede observar la evolución de la industria del sector de maquillaje a nivel mundial, por lo mismo se resalta que a partir del año 2014 este sector se ha ido incrementando poco a poco, pero también se puede observar que en el año 2020 debido a la pandemia que afectó a todo el mundo este mismo sector tuvo una baja del 8%, debido a las medidas tomadas por los gobiernos restringiendo los negocios dedicado a este sector y priorizando los más básico. Por otro lado, también se puede observar que para el año 2021 hubo un incremento del 8% ya que los gobiernos han ido adquiriendo vacunas y así promoviendo la re-activación económica en cada país.

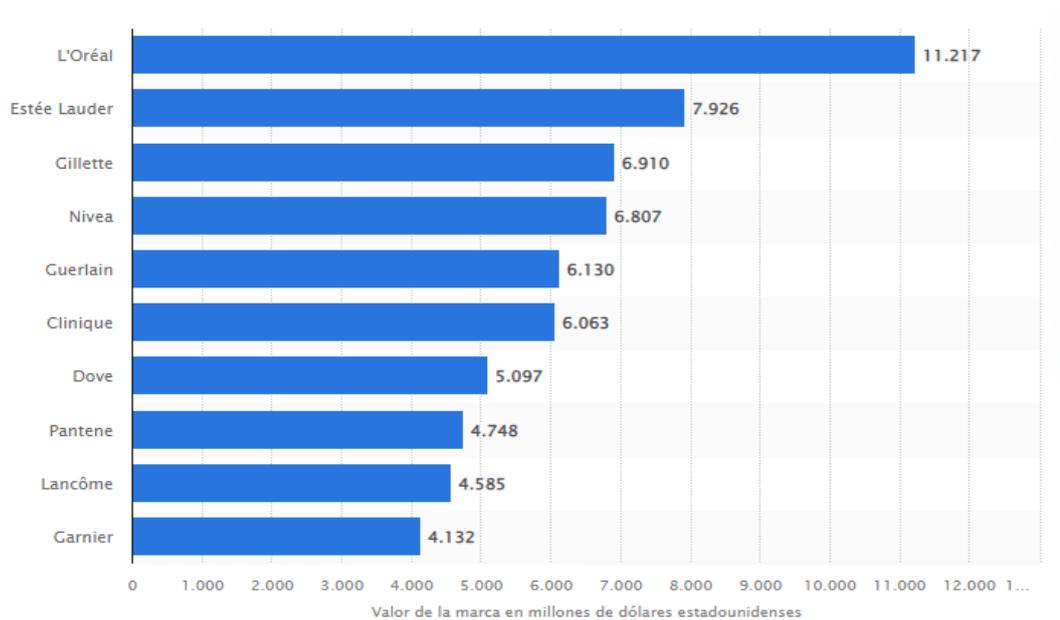
FIGURA N° 2: Tasa de crecimiento anual del sector de la cosmética en el mundo desde 2004 a 2021



Fuente: STANPA 2022

Dentro de los productos para el cuidado personal, podemos encontrar algunas marcas de cosméticos como L'Oréal Estée Lauder, Gillette, Nivea, Guerlain, Clinique, Dove, Pantene, Lancôme y Garnier consideradas como las marcas de cosméticos de mayor valor a nivel mundial, ya que están valoradas en millones de dólares como se puede observar en la siguiente figura.

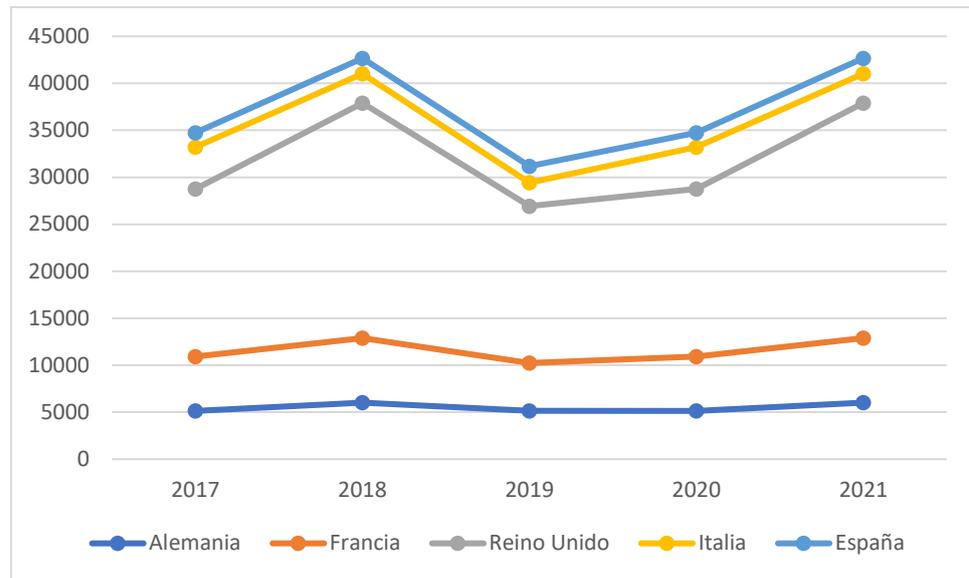
FIGURA N° 3: Ranking mundial de las marcas de cosméticos con mayor valor de marca en 2022(en millones de dólares)



Fuente: STANPA 2022

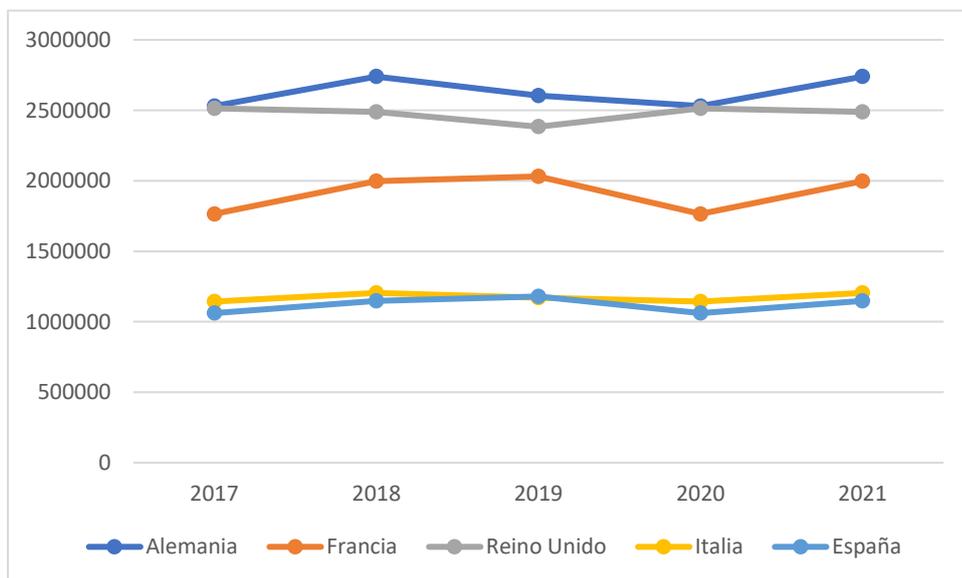
En las figuras N° 04 y N° 05, se puede observar que el maíz que más exporta es España, seguido de Italia y los países que menos exporta es Alemania, dentro de esto podemos resaltar que España es el país mejor posicionado en exportaciones, pero Reino Unido que está en el tercer lugar en exportaciones se encuentra en el primer lugar de importaciones, por lo que este país en cuestión de movimiento de economía podemos decir que está mejor posicionado con respecto a los otros países Europeos ya mencionados.

FIGURA N° 4: Lista de las exportaciones de productos de belleza en algunos países de Europa (en dólares americanos)



Fuente: STANPA 2022

FIGURA N° 5: Lista de los importadores de productos de belleza en algunos países de Europa (en dólares americanos)



Fuente: STANPA 2022

Un estudio realizado por el Observatorio Sectorial DBK de INFORMA (filial de CESCE), sobre las ventas minoristas de productos de perfumería y cosmética en España nos dice que se alcanzó en el 2019

un valor de 8.200 millones de euros en el mercado español, lo que supuso un 2,6% respecto al 2018. Este crecimiento se debe a al aumento de consumo de estos productos, en un contexto de creciente importancia entre la población de la imagen personal y la salud, como se puede observar en la tabla:

TABLA N° 1 :Evolución del mercado Español en porcentaje y euros 2018 - 2019

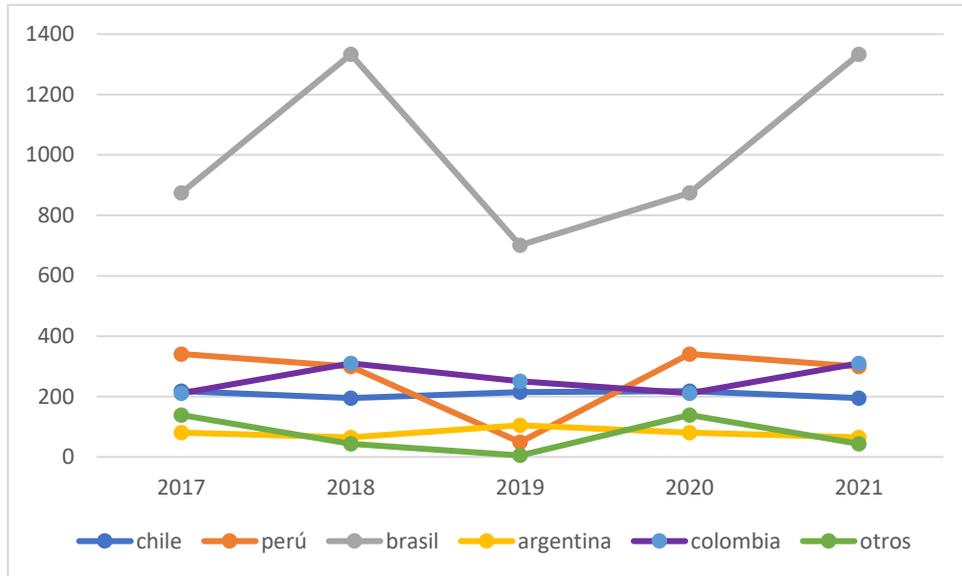
Mercado (mill. euros)	8.200
Grandes superficies y supermercados	3.240
Comercio especializado	3.000
Farmacias y parafarmacias/canal profesional	1.560
Venta directa (a)	400
Evolución del mercado (% var. 2019/2018)	+2,6
Grandes superficies y supermercados	+2,0
Comercio especializado	+3,1
Farmacias y parafarmacias/canal profesional	+1,3
Venta directa (a)	+9,6

Fuente: Observatorio Sectorial DBK de INFORMA

La ITC también nos muestra las importaciones y exportaciones de productos de belleza en América del sur, como se puede observar en las figuras N° 06 N° 07 se muestra que en América del sur el país que lidera en exportaciones es Brasil ya que esta sobre los 701 mil dólares americanos, este monto se obtuvo en el año 2019 cuando empieza la pandemia del COVID-19 y se encuentra en el tercer puesto de importaciones de productos de belleza, también se puede observar que durante el año 2019 hubo una baja de productos exportados Perú se encuentra en el segundo puesto en exportaciones, a excepción del año 2019 que baja al quinto puesto debido al COVID-19, mientras que las

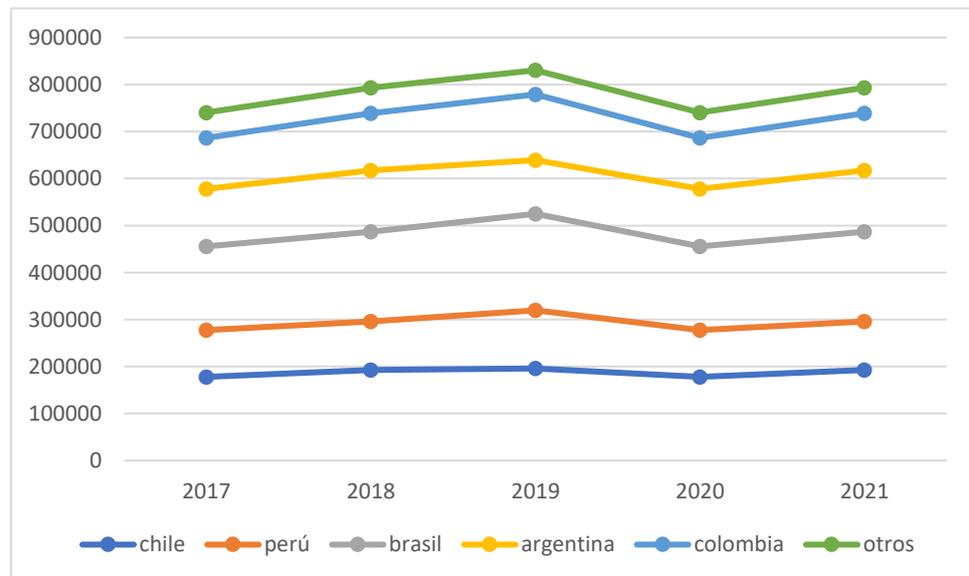
importaciones se encuentra en el quinto puesto ya que esta entre los límites de 99 mil dólares y 123 mil dólares aproximadamente.

FIGURA N° 6: Lista de exportaciones de productos de belleza en América del Sur (en dólares americanos)



Fuente: STANPA 2022

FIGURA N° 7: Lista de los importadores de productos de belleza en América del Sur (en dólares americanos)



Fuente: STANPA 2022

Según el Gremio Peruano de Cosmética e Higiene (conocida por sus siglas Copecoh) pronostica que los maquillajes y fragancias son las categorías que más crecerán, incrementándose en un 11% y 9%, respectivamente. También se espera que el mercado cosmético e higiene personal logre una facturación de S/ 7.792 millones lo que representa un crecimiento de 3,3% en relación con el año 2021, siempre que el país tenga un entorno de estabilidad política y económica.

Según el sitio el diario Peru21 la empresa Oriflame realizó un estudio sobre las tendencias y uso de productos de belleza en el Perú, dicho estudio reveló que existe un incremento en este sector del 86.12% solo entre los años 2017 y 2021. Del estudio realizado también se destaca que las búsquedas lo realizan más que nada las mujeres con un 71%, hombres con 29%, de los cuales el 63% de las personas tienen entre 18 y 35 años de edad. Entre las ciudades del país que realizan más búsquedas online sobre estos temas de belleza se encuentran: Lima (66.90%), Arequipa (9.10%), Trujillo (4.10%), Chiclayo (3.10%) y Piura (2.80%).

En la actualidad en la ciudad de Huancayo existe una empresa, dedicada a la venta de productos del cuidado personal, dicha empresa cuenta con 4 tiendas ubicadas en la ciudad de Huancayo, un almacén, un estudio fotográfico y una oficina de operaciones generales. Dicha empresa es una empresa familiar que viene operando de manera que se hacía a un inicio, sin tener en cuenta los diferentes problemas y análisis que se deben realizar ahora con 4 tiendas y mucho menos si quieren buscar la expansión. El problema de no tener una buena gestión por proceso es que en la empresa existe muchos re-procesos y actividades que muchas veces se dejan de lado, reflejándose muchas veces en cuellos de botella, horas de trabajo perdido, mercadería vencida, desorden de mercadería.

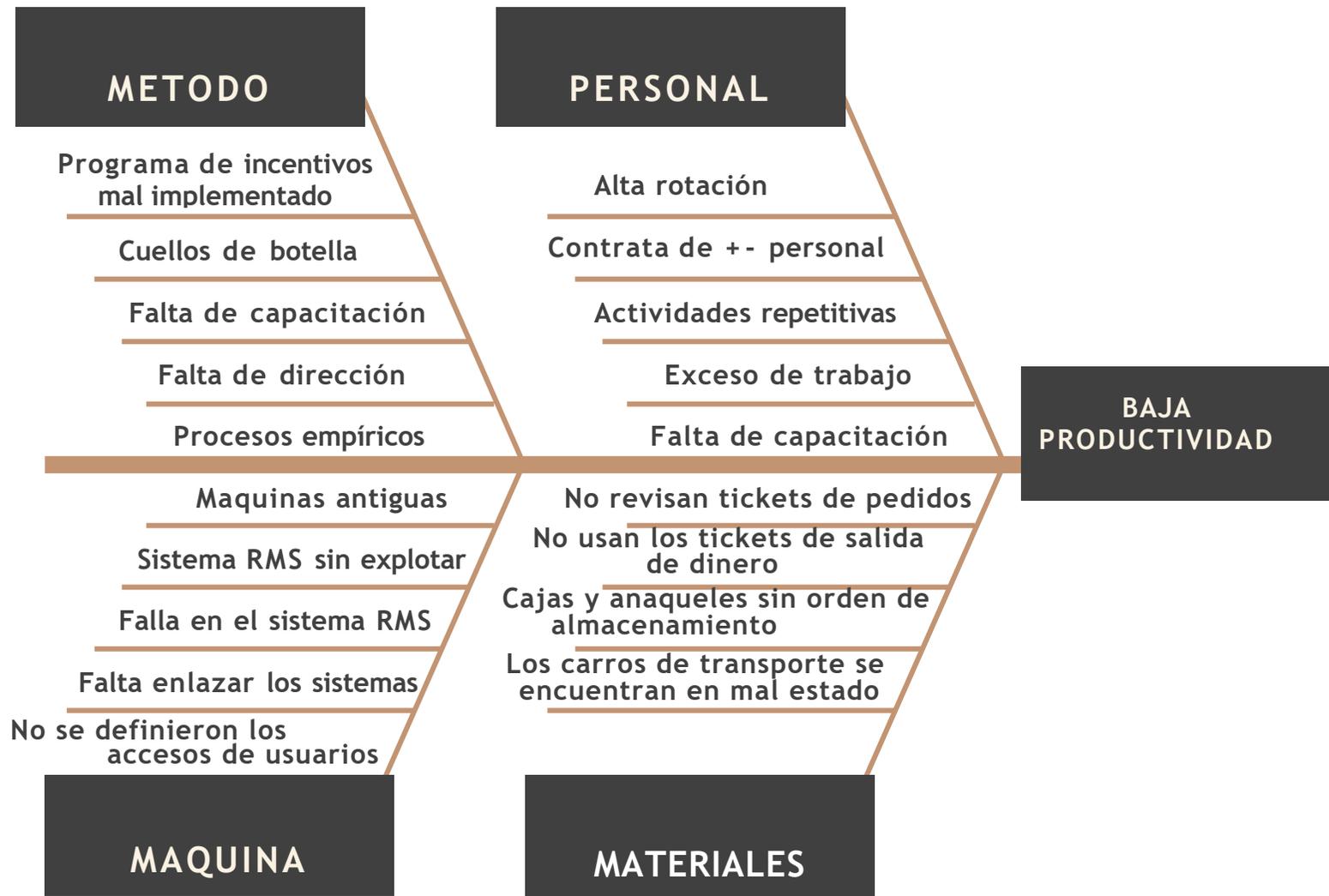


FIGURA N° 8: Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Espacial

La investigación se realizará dentro de una empresa comercializadora de productos para el cuidado personal específicamente en el área de Compras.

1.2.2. Temporal

La presente investigación tendrá una duración de 6 meses, el cual está comprendido de 3 meses de recolección de datos, empezando este en el mes de enero del 2023 y terminando con los otros 3 meses de aplicación en el mes de junio del presente año.

1.2.3. Económica

La investigación que se desarrollara no requiere mucha inversión económica ya que la empresa ya cuenta con los sistemas y los programas a utilizar, el investigador aportara económicamente solo lo que requiera para poder documentar la investigación y capacitar al personal.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿De qué manera el modelo EOQ influye en el control de inventarios del área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿De qué manera el modelo EOQ influye en la eficiencia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal?

- ¿De qué manera el modelo EOQ influye en la eficacia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

Ayudará a reducir la carga laboral de las personas que trabajan dentro del área, ya que se pedirá lo necesario para satisfacer la demanda de los consumidores, evitando así el sobre stock en tiendas y almacén, así como también se busca satisfacer a los clientes al aumentar la tasa de entrega de pedidos, evitando retrasos y en muchos casos cumplir con la entrega de los productos.

1.4.2. Teórica

Ayudar con la productividad en el área de almacén al implementar el modelo EOQ, evitando cuellos de botella y sobre stock que afecta al área de almacén, por lo que el área de compras tiene que realizar un adecuado análisis de compras.

1.4.3. Metodológica

Se recopilará información necesaria para poder determinar el problema de la institución, así como también se realizará el seguimiento a las acciones que se deben seguir para mejorar los problemas detectados en el área.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar la influencia del modelo EOQ en el control de inventarios en el área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar cómo influye el modelo EOQ en la eficiencia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal.
- Determinar cómo influye el modelo EOQ en la eficacia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Nacionales

(DE LA CRUZ LEON, y otros, 2021) menciona: “PROPUESTA DE UN MODELO DE CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD ECONÓMICA EN LA EMPRESA AVÍCOLA MENDOCILLA E.I.R.L.”, teniendo como objetivo: “incremento de la rentabilidad económica mediante una propuesta de un modelo de cantidad económica de pedido. “(s.p.)

La implementación del modelo EOQ ayudo a incrementar en un 0.21 soles, ya que empezó con 0.28 y termino con 0.49 soles, que significa que por cada sol invertido la empresa ganara 0.49 soles, demostrando así que el Modelo EOQ ayudo a mejorar el costo de inventario de la empresa Avícola Mendocilla E.I.R.L.

(SILVA VALENCIA, 2021) menciona: “IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO EOQ PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA BOTICAS CRISTOPHARMA S.R.L.”, teniendo como objetivo: “mejorar la gestión de los inventarios usando el modelo EOQ en un establecimiento farmacéutico” (Pg. 21)

La aplicación de la Metodología ayudo desde el primer mes de aplicación a reducir el costo de inventarios en un 1.41%, representando un beneficio neto de S/. 6,131.78

(CHÁVEZ MEJÍA, 2021) menciona: “MEJORA DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE INVENTARIOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS EOQ Y ABC EN LA EMPRESA DCP INGENIERÍA S.R.L DE LA CIUDAD DE AREQUIPA”, tiene como objetivo: “Mejorar el proceso logístico de abastecimiento en la empresa DCP Ingeniería S.R.L.” (Pg. 3)

La aplicación del modelo EOQ ayudo a reducir el costo de inventarios en un 2.2% que equivale a S/. 19,681, siendo un ahorra significativo para la empresa, además la identificación de mercadería tipo A ayudo a mejorar la atención de demanda.

(GÓMEZ TEJADA, 2020), menciona: “MODELO DE CONTROL DE INVENTARIO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL ABASTECIMIENTO EN LA EMPRESA HV CONTRATISTAS S.A.”, tiene como objetivo: “Proponer un Modelo de Control de Inventario mejorar la eficiencia del abastecimiento en la obra de construcción de la empresa Hv Contratistas S.A., en el distrito de Miraflores.” (Pg. 3)

De dicha investigación se concluyó que, al realizar la investigación se observó que las compras no se estaban realizando de manera adecuada ya que al identificar los materiales requeridos en un 80% tienen gran cantidad de horas hombre improductivas, teniendo 2 meses de demora, teniendo que solucionar este problema si se quiere mejorar la productividad.

(BAZAN CASTILLO, y otros, 2019) Mencionan: “GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA METALMECÁNICA INGENIEROS EN ACCIÓN S.R.L.”, teniendo como objetivo “Mejorar la productividad en el almacén de la empresa metalmecánica Ingenieros en Acción S.R.L” (Pg. 11).

En dicha investigación lograron aumentar la productividad en un 27.67% con respecto a la información sacada al inicio de la investigación, este aumento se logró ya que utilizaron la metodología lote económico (EOQ), punto de reposición (ROP), gestor de inventario y Kárdex.

(AVALOS ALVARADO, y otros, 2018) mencionan: “MODELO EOQ PARA REDUCIR LOS COSTOS DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA CLASA S.A.C, TRUJILLO 2018.”, tiene como objetivo: “Analizar como la

aplicación del modelo EOQ reducirá los costos de inventarios en la empresa Clasa SAC.”. (Pg. 14)

De la investigación destaca: que al implementar el método EOQ en la empresa se logró probar que con el método se logra disminuir el costo de inventarios, ya que se logró pedir la cantidad necesaria identificando los 19 productos de tipo A existentes en la empresa, logrando reducir un 58%, representado en soles S/ 9,052.68 de ahorro anual.

2.1.2. Internacionales

(CASTRO AMBULUDI, 2022) en su investigación titulada: “GESTIÓN POR PROCESOS Y CONTROL DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA DE MANUFACTURA RALOMTEX”, con el objetivo de: “Analizar el control de inventarios de materia prima mediante la gestión de procesos en la empresa manufacturera Ralomtex.” (Pg. 20).

Las metodologías usadas son el ABC y UEPS que ayudaran a tener un mejor control de las existencias, así como también tener la cantidad necesaria de producción, al ser una empresa de producción.

(SALINAS OÑATE, 2022), en su investigación titulada: “GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR EL CONTROL INTERNO DE MATERIALES EN LA EMPRESA SAIBE CONSTRUCCIONES”, con el objetivo de: “Desarrollar un sistema de gestión de inventarios para mejorar el control interno de materiales en la empresa SAIBE CONSTRUCCIONES” (Pg. 38).

El proyecto de investigación concluye en que se tuvo un costo total de 4852.00 dólares en el almacenamiento de materiales, y se estaría ahorrando 1292.16 dólares por año, teniendo una proyección de 2 años, por lo que concluyen que el método de gestión de inventarios mejoro el control interno de la empresa.

(CARRERA MONCAYO, y otros, 2022), con la investigación titulada: “EL CONTROL DE STOCK Y EL COSTO DE LOS INVENTARIOS EN LA EMPRESA T-MATEX EN EL SECTOR TEXTIL”, con el objetivo de: “Establecer los factores para el control de stock y el costo de los inventarios en la empresa T-MATEX en el sector textil” (Pg. 32).

La investigación demostró que la empresa no cuenta con un sistema adecuado de control de inventarios, por lo que se debe utilizar la metodología EOQ, entre otras metodologías, teniendo en cuenta que la empresa es una empresa comercializadora debe implementar dichas metodologías para poder mejorar su control de inventarios y disminuir el sobre stock existente.

(GALLARDO BELTRÁN, 2019), con la investigación titulada: “GESTIÓN DE INVENTARIO COMO HERRAMIENTA DE CONTROL PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES DE USO Y CONSUMO CORRIENTE EN EL SECTOR PÚBLICO BASADO EN EL MODELO DE INVENTARIO EOQ. (CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO)”, con el objetivo: “Establecer un modelo de gestión de inventarios que sea utilizado como herramienta para la adquisición de bienes de uso y consumo corriente, a fin de determinar la cantidad óptima de pedido y el tiempo para emitir una nueva orden” (Pg. 13)

En la investigación realizada plantean la metodología EOQ como alternativa de solución para los problemas encontrados dentro de la empresa, debido a que la mala gestión de inventarios genera gastos y afectación en el presupuesto de la institución.

2.2. Bases Teóricas o Científicas

2.2.1. MODELO EOQ

(MANUEL IZAR, y otros, 2013) mencionan que, siendo un modelo tradicional para inventarios, se basa en los costos de realizar pedidos y

el costo de inventario, para entender un poco más lo que plantean, presentan la siguiente ecuación:

$$Q = \sqrt{\frac{2.Cp.D}{Ca.M}} \quad (1)$$

Donde:

Q = Cantidad de pedido.

Cp. = Costo de colocar cada pedido. (\$/pedido)

D = Demanda anual de artículos. (unidades/año)

Ca = Costo de cada artículo. (\$/unidad)

M = Fracción anual de conservación en el inventario

Q = Cantidad económica de pedido, unidades/pedido

En la ecuación mostrada, no se aplicaron los descuentos de costo unitario de cada bien, teniendo en cuenta que si se debe considerar dicho punto ya que es lo que sucede en la realidad, debido a la variación de los precios al pedir por grandes cantidades. Esta fórmula es de prueba y error ya que se debe calcular si el ahorro al realizar una cantidad de pedido grande es mayor al incremento del costo de inventario, siendo este el caso se debe aprovechar a realizar el pedido. Otro punto a tener en cuenta al usar este método es el punto de reorden, la cual es trata sobre la demanda y el tiempo de entrega. El costo anual, incluyendo la compra de las existencias, es:

$$Ct = Cp \left(\frac{D}{Q} \right) + Ca.M \left(\frac{Q}{2} \right) + Cf.Nf \left(\frac{D}{Q} \right) + Ca.D \quad (2)$$

Donde:

Cf = Costo de cada faltante, \$/faltante

Nf = Número promedio de faltantes, Faltantes/pedido

M = mantenimiento de inventario

En esta ecuación se entiende lo siguiente:

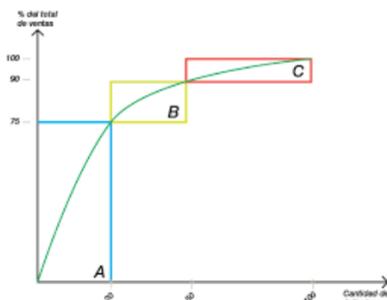
- $Cp \left(\frac{D}{Q}\right)$ = costo de realizar un pedido.
- $Cf.Nf \left(\frac{D}{Q}\right)$ = Costo de faltantes
- $Ca.D$ = Compra de existencias (anuales).

Del cual se rescata que el costo de cada faltante se refiere a lo que se deja de ganar por no poder satisfacer la demanda del mercado, por otro lado, el promedio de los faltantes sale de la estadística del tiempo de entrega de la demanda. (Pg.6)

2.2.2. ANÁLISIS ABC

(CARRO PAZ, y otros, 2013) en su trabajo nos dicen que el análisis ABC se basa en la división de 3 clases los cuales son: A, B y C, los cuales se hallan con la ayuda del principio de Pareto, ya que está relacionado con los costos de inventario y almacén. El análisis ABC nos dice que: la clase A es el 80% es costo total con respecto al stock de la empresa y estos mismos representan el 20% es la mercadería, la clase B es el 15% del costo total y representan el 30% de la mercadería y los de la clase C representan el 5% del costo total y el 50% de la mercadería. En el siguiente grafico se puede apreciar mejor la relación entre el principio de Pareto y el análisis ABC.

FIGURA N° 9: Diagrama de Pareto



FUENTE: Análisis Pringing

(SIERRA Y ACOSTA, y otros, 2015) indican que debemos tener en cuenta las clasificaciones de los productos para poder identificar los productos que debemos controlar en un inventario. Al identificar de manera correcta cuales son los productos de categoría A podemos asegurar realizar pocas acciones y tener una mayor rentabilidad, ya que representan el 80% del valor de inventario, así como también minimizar las acciones que se deben tomar para la categoría C y centrar los esfuerzos en la categoría A y B. (Pg. 20)

2.2.3. Productividad:

(PERNAUT ARDANAZ, y otros, 2008), los autores definen a la productividad como la relación entre la cantidad de factores de producción y el producto final de la empresa, en relación con el tiempo, lo que los lleva a decir que, en un determinado intervalo de tiempo, con una cantidad mínima de factores, se logra obtener una gran cantidad de producto tenemos una gran productividad. (Pg. 221)

La organización internacional del trabajo (OIT) indica que los productos son elaborados gracias a la integración de 4 principales elementos, los cuales son: tierra, capital, trabajo y organización. Por lo que se induce que la relación de los 4 elementos llega a ser una medida de productividad. Por lo que se puede decir que es importante la relación entre los insumos y los resultados. (Organización Internacional del Trabajo (OIT). 1998. Boletín 143)

El objetivo de la productividad es medir la eficiencia de producción por cada factor o recurso utilizado, entendiendo por eficiencia el hecho de obtener el mejor o máximo rendimiento utilizando un mínimo de recursos. Es decir, cuantos menos recursos sean necesarios para producir una misma cantidad, mayor será la productividad y, por tanto, mayor será la eficiencia. De este modo, la productividad nos permite responder a las siguientes preguntas: ¿Cuánto produce al mes un trabajador? ¿Cuánto produce una maquinaria?

A. Fórmula de la productividad

Teniendo esto en cuenta, la fórmula para calcular la productividad es el cociente entre producción obtenida y recursos utilizados.

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \text{EFICIENCIA} * \text{EFICACIA}$$

B. Tipos de productividad

Según los factores que tengamos en cuenta, se puede clasificar en los siguientes tipos:

Productividad laboral: Se relaciona la producción obtenida y la cantidad de trabajo empleada.

Productividad total de los factores: Se relaciona la producción obtenida con la suma de todos los factores que intervienen en la producción. Estos factores son la tierra el capital y el trabajo.

Productividad marginal: Es la producción adicional que se consigue con la una unidad adicional de un factor de producción, manteniendo el resto constantes. Aquí entra en escena la ley de rendimientos decrecientes, que afirma que, en cualquier proceso productivo, añadir más unidades de un factor productivo, manteniendo el resto constantes, dará progresivamente menores incrementos en la producción por unidad. (Sevilla, 2017)

C. Eficacia

Según diario Gestión publicada en octubre del 2020, eficacia es el nivel de consecución de metas y objetivos. La eficacia hace referencia a nuestra capacidad para lograr lo que nos proponemos.

Como hallar la eficacia:

$$\text{Eficacia} = (\text{TIEMPO ÚTIL} * 100) / (\text{TIEMPO TOTAL})$$

D. Eficiencia:

Según diario Gestión publicada en octubre del 2020, se define como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo o cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos.

Como hallar la eficiencia:

$$\text{Eficiencia} = (\text{PRODUCTOS ATENDIDOS} * 100) / (\text{TOTAL DE PRODUCTOS SELECCIONADOS})$$

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Proceso

Es la secuencia de pasos que se siguen teniendo en cuenta ciertos lineamientos en un proceso productivo, para finalmente tener un producto terminado, siendo el inicio en su realización con la adquisición de la materia prima, interviniendo el uso de maquinaria y los equipos que necesariamente intervienen, para obtener finalmente un producto, luego de haber seguido sus diferentes etapas en su producción.

2.3.2. Abastecimiento

Conocen al abastecimiento como el proceso por el cual los proveedores facilitan los medios a grupos económicos o individuos, los cuales ayudan a conseguir determinado nivel de utilidad o satisfacción.

Debido a esto las acciones de abastecimiento ayudan a dar solución a las necesidades del consumo de las organizaciones o personas. Esto nos lleva a el suministro de bienes utilizando productos o materias primas elaborando puestos de circulación.

2.3.3. Mercadería

Una mercadería es todo bien susceptible de ser comercializado, ya sea de manera física o no, a través de actividades económicas conocidas como la compra y la venta de mercaderías o mercancías.

Habitualmente se identifica el concepto de mercadería con el de bien económico. Esto se debe precisamente a la capacidad antes citada de poder convertirse en objeto de compra o venta entre distintos agentes económicos.

2.3.4. Metodología ABC

En la gestión del inventario, el análisis ABC es un método de categorización de inventario utilizado como mecanismo de priorización rudimentario para concentrar esfuerzos y recursos en los artículos que son más importantes para la empresa. Este método se fundamenta en la observación empírica de que una pequeña fracción de artículos o SKU generalmente representa una parte importante del negocio.

CAPÍTULO III HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

El modelo EOQ influye significativamente en el control de inventarios del área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal.

3.2. Hipótesis Específicas

- El modelo EOQ influye significativamente en la eficiencia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal
- El modelo EOQ influye significativamente en la eficacia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal

3.3. Variables

3.3.1. Variable Independiente

En el presente trabaja la variable independiente es el método EOQ, debido a que es un método que cuenta con pasos ya establecidos que se deben aplicar para poder obtener resultados.

3.3.2. Variable Dependiente

En la presente investigación la variable dependiente es la productividad, debido a que esta variara de acuerdo al método EOQ.

3.3.3. Operacionalización de Variables

TABLA N° 2: Matriz de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
INDEPENDIENTE (X) Modelo EOQ	La técnica de EOQ se basa en varios supuestos: (1) la demanda es conocida y constante; (2) el tiempo de espera es conocido y constante; (3) la recepción del inventario es instantánea, es	Es el método para reducir el exceso de mercadería y pedir la mercadería exacta de productos que se necesitan de	ABC	Actividades a Desarrollar ABC: $\frac{\text{Cantidad de productos de clase A}}{\text{Total de productos}}$ $\frac{\text{Cantidad de productos de clase B}}{\text{Total de productos}}$ $\frac{\text{Cantidad de productos de clase C}}{\text{Total de productos}}$	Razón
			Lote óptimo de pedido	Cantidad por pedido: $Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Cp}}$	

decir, el inventario de una orden llega a un lote al mismo tiempo; (4) los descuentos por cantidad no son posibles; (5) los únicos costos variables son el costo de realizar un pedido y el costo de mantener el inventario; y (6) los desabastecimientos se pueden evitar completamente si los pedidos se hacen en el momento adecuado (Onwubolu & Dube,

Número de pedidos a realizar en el año:

$$\frac{N}{D}$$

Costos de realizar un pedido:

$$S \frac{\text{Costo total}}{Q}$$

Costo de mantenimiento de inventario:

$$CM = \frac{H * Q}{2}$$

Costo anual de inventario:

$$CL = H * Q + c * D$$

Tiempo entre cada pedido:

	2006)			T Q	
			Punto de reorden	Demanda promedio por el tiempo de entrega: PR	
DEPENDIENTE (Y) PRODUCTIVIDAD	Es la capacidad para utilizar adecuadamente los recursos de una organización y sus elementos, acompañado de la eficacia y la eficiencia (Martínez; 2007).	Es el resultado del desempeño organizacional que se mide relacionando ciertos indicadores de eficiencia y eficacia.	Eficiencia	Productos empaquetados y productos seleccionados $Eficacia(\%) = \frac{\text{Productos entregados}}{\text{Total de productos esperados}}$	Razón
			Eficacia	Tiempo real y tiempo total de trabajo $Eficacia(\%) = \frac{\text{Tiempo real de trabajo}}{\text{Tiempo total de trabajo}}$	Razón

FUENTE: Elaboración propia

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1. Método de Investigación

Se utilizará en el presente estudio el método científico aplicado, debido a que se seguirán procedimientos con el fin de lograr una investigación adecuada dentro de la comunidad científica.

4.2. Tipo de Investigación

El presente estudio reúne las condiciones metodológicas de ser una investigación aplicada, porque tiene como objetivo la aplicación directa de los conocimientos ya existentes para satisfacer alguna necesidad y generar beneficios a la sociedad; es decir, se aplicarán conocimientos y técnicas para la aplicación del Método EOQ a fin de aplicarlas en la mejora de la Productividad en el área de compras de una empresa comercializadora de productos para el cuidado personal.

4.3. Nivel de Investigación

El nivel de investigación que se usara en la presente investigación es explicativo, debido a que se intenta explicar cómo incrementar la productividad a través del Método EOQ en el área de compras de una empresa comercializadora de producto para el cuidado personal.

4.4. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. Por su diseño la investigación es cuasi experimental, porque los sujetos no son asignados al azar a los grupos, ni son emparejados, se mantienen intactos antes de la investigación, por otra parte la variable independiente manipula deliberadamente a la variable dependiente para observar sus efectos sobre ella, según lo propuesto por (HERNÁNDEZ, y otros, 2010 pág. 151).

4.5. Población y muestra

4.5.1. Población

En el presente trabajo la población en estudio está conformada por la empresa comercializadora de productos para el cuidado personal, la cual cuenta con 4 tiendas en la ciudad de Huancayo y maneja más de 5 mil productos de cuidado personal, clasificados en 9 departamentos, los cuales son: maquillaje, cuidado de la piel, perfumería, bisutería, higiene, home, cuidado del cabello, accesorios y vestimenta. Del mismo modo se cuenta con diferentes proveedores, los cuales son: Avon, Belcorp, Perfumerías Unidas, Oriflame, Natura, Avon, Zinger, Perufarma, Placenta Life, Dermodis, entre otros.

4.5.2. Muestra

Para nuestro caso la muestra que se utilizará será muestreo probabilístico estratificado, ya que se trabajaran con productos pertenecientes a marcas específicas, siendo estos grupos homogéneos entre ellos y heterogéneos entre los productos que lo conforman, por lo que la muestra nos da un total de 4284 productos entre las 5 marcas ya seleccionados por el método de ABC.

4.6. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

4.6.1. Técnicas de Recolección de Datos

Para el presente trabajo se utilizará la técnica de fichas de recolección de datos y observación dentro del área de compras y almacén, en base al tiempo de ciclo de pedidos, cantidad de productos de clase A, B y C, productos faltantes, productos defectuosos entregados por los proveedores, etc.

4.6.2. Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se utilizará las fichas de registro, así como también las fichas de registro validados por expertos que fueron elaborados por los programadores del sistema RMS con una relación directa con la operacionalización de las variables para medir los diferentes valores y cantidades respectivas de cada variable.

TABLA N° 3: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
- Observación estructurada	- Ficha de productos
- Recolección de información/ Datos	- Ficha de cantidad de stock de productos. - Ficha de cantidad de productos vendidos. - Ficha de unidades vendidas por marca.

Fuente: Elaboración propia.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En el siguiente proyecto de investigación, después de la recolección de datos para su procesamiento se utilizará el programa Excel 2021 y el programa SPSS 27, para obtener los cuadros estadísticos, gráficos, etc.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

Para el presente desarrollo de la presente investigación se consideró los procedimientos adecuados, respetado los principios de ética para iniciar y concluir los procedimientos según el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana Los Andes.

La información, los registros, datos que se tomarán para incluir en el trabajo de investigación serán fidedignas. Por cuanto, a fin de no cometer faltas éticas, tales como plagio, falsificación de datos, no citar fuentes bibliográficas, etc., se está considerando fundamentalmente desde la presentación del proyecto, hasta la sustentación de la Tesis.

Por consiguiente, me someto a las pruebas respectivas de validación del contenido del presente proyecto.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1. Descripción del diseño Tecnológico

5.1.1. Descripción de la empresa

La empresa de cuidado personal lleva en el negocio de la venta del cuidado personal desde hace más de 20 años, ya que empezaron las labores como una micro empresa no contaba con procesos establecidos, por lo que se trabajó en ello con una empresa consultora. En el área de logística existían muchas carencias por lo que se decidió utilizar el método EOQ, y poder monitorear mejor la mercadería. La metodología EOQ se utilizó para poder cumplir los pedidos de los clientes y también para poder controlar mejor las existencias en los almacenes. Gracias al control de inventarios se pudo sacar mercadería que se encontraba sin rotación y mercadería que estaba defectuosa en tiendas.

La empresa también trabaja con diferentes proveedores, los que a su vez crean nuevos productos y sacan del mercado muchos otros. Por lo que al tener un mejor control de los inventarios se puede identificar también a los productos que la empresa está sacando del mercado poco a poco, todo esto se ve reflejado cuando se lleva un mejor control de los productos en la empresa.

FIGURA N° 10: Tienda Catta principal



Fuente: Tiendas Catta

FIGURA N° 11: Sección de perfumería en la Tienda principal



Fuente: Tiendas Catta

5.1.2. Metodología ABC

Esta metodología se implementó para poder trabajar solo con las marcas que se encuentran en el grupo A para poder hacer el seguimiento solo de los proveedores más importantes, el cual se presenta en la Tabla N°5, con estos datos obtenidos se pasó a realizar la misma clasificación, pero en esta ocasión se tomó en cuenta los departamentos de cada marca obtenida en el anterior estudio.

Del mismo modo en la Tabla N°06 muestran los datos obtenidos de los puntos de venta, clasificados en los grupos A, B y C, durante los meses de enero, febrero y marzo. La clasificación nueva nos da una diferencia la cual es que dentro de las marcas más vendidas no solo se considera las que son más compradas sino también se cuenta a la marca Placenta Life la cual es una marca que se dedica al cuidado del cabello.

En la Tabla N°4 se muestra los departamentos y las categorías de los productos con los que cuenta la empresa, esta es una distribución que se tuvo que realizar para poder tener un mayor control de la mercadería

ya que también se puede saber qué departamento es el que más vende la empresa independientemente de la marca de cada producto.

En la Figura N°10 se muestra la comparación de la compra y venta de la mercadería, en donde se puede observar que con algunos proveedores se compra más para tenerlo en almacén que para venta, siendo los más resaltantes Belcorp, Avon, Natura, Oriflame y Unique, aunque no necesariamente en ese orden.

TABLA N° 4: Departamentos y sus subcategorías:

MAQUILLAJE	CUIDADO DE LA PIEL	CUIDADO DEL CABELLO	FRAGANCIAS	HIGIENE PERSONAL	BISUTERÍA	HOME	VESTIMENTA	ACCESORIOS
ROSTRO	CREMAS FACIALES	SHAMPOO	PERFUMES MUJER	JABONES	ARETES	COCINA	TOP	BOLSOS Y MOCHILAS
OJOS	CREMAS DE CUERPO	ACONDICIONADOR	PERFUMES HOMBRE	DEPILACIÓN	COLLARES	COMEDOR	BOTTOM	BILLETERAS
LABIOS	MASCARILLAS	TINTES Y COLORACIÓN	COLONIAS	TALCOS	ANILLOS	DECORACIÓN	ROPA INTERIOR	ACCESORIOS FACIALES Y ELÉCTRICOS
UÑAS	PROTECCIÓN	TRATAMIENTOS		DESODORANTES	PULSERAS	BAÑO	CALZADO	
BROCHAS Y APLICADORES	SPA	STYLING		HIGIENE INTIMA	COLECCIONES			
	ACEITES			ALGODÓN Y COMPLEMENTOS				
				BARBA				

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 5: Aplicación de la metodología ABC en las marcas compradas

Marca	Cantidad	Costo de facturas.	% De Valor Acumulado	% Valor Acumulado	% Producto Sobre Inventario	% Inventario Acumulado	Tipo De Producto
BELCORP	9,410	S/ 305,950.74	33%	33.21%	32.36%	32.36%	A
UNIQUE	5,216	S/ 255,466.30	27.73%	60.94%	17.94%	50.29%	A
NATURA	4,271	S/ 134,141.86	14.56%	75.51%	14.69%	64.98%	A
AVON	3,522	S/ 138,978.43	15.09%	90.59%	12.11%	77.09%	A
ORIFLAME	2,479	S/ 28,509.59	3.09%	93.69%	8.52%	85.62%	A
MASGLO	1,087	S/ 6,590.12	0.72%	94.40%	3.74%	89.35%	B
RECAMIER	1,032	S/ 12,981.14	1.41%	95.81%	3.55%	92.90%	B
PLACENTA LIFE	762	S/ 16,450.85	1.57%	97.38%	2.62%	95.52%	B
ZINGER	388	S/ 1,790.35	0.19%	97.58%	1.33%	96.86%	B
MAYBELLINE	311	S/ 5,368.65	0.58%	98.16%	1.07%	97.93%	C
PERUFARMA	275	S/ 3,813.91	0.41%	98.57%	0.95%	98.87%	C
VICTORIA SECRET	215	S/ 9,941.60	1.08%	99.65%	0.74%	99.61%	C
DUPREE	104	S/ 2,418.02	0.26%	99.91%	0.36%	99.97%	C
LEONISA	9	S/ 789.47	0.09%	100.00%	0.03%	100.00%	C
Total:	29,081	S/ 921,191.02	100.00%		100.00%		

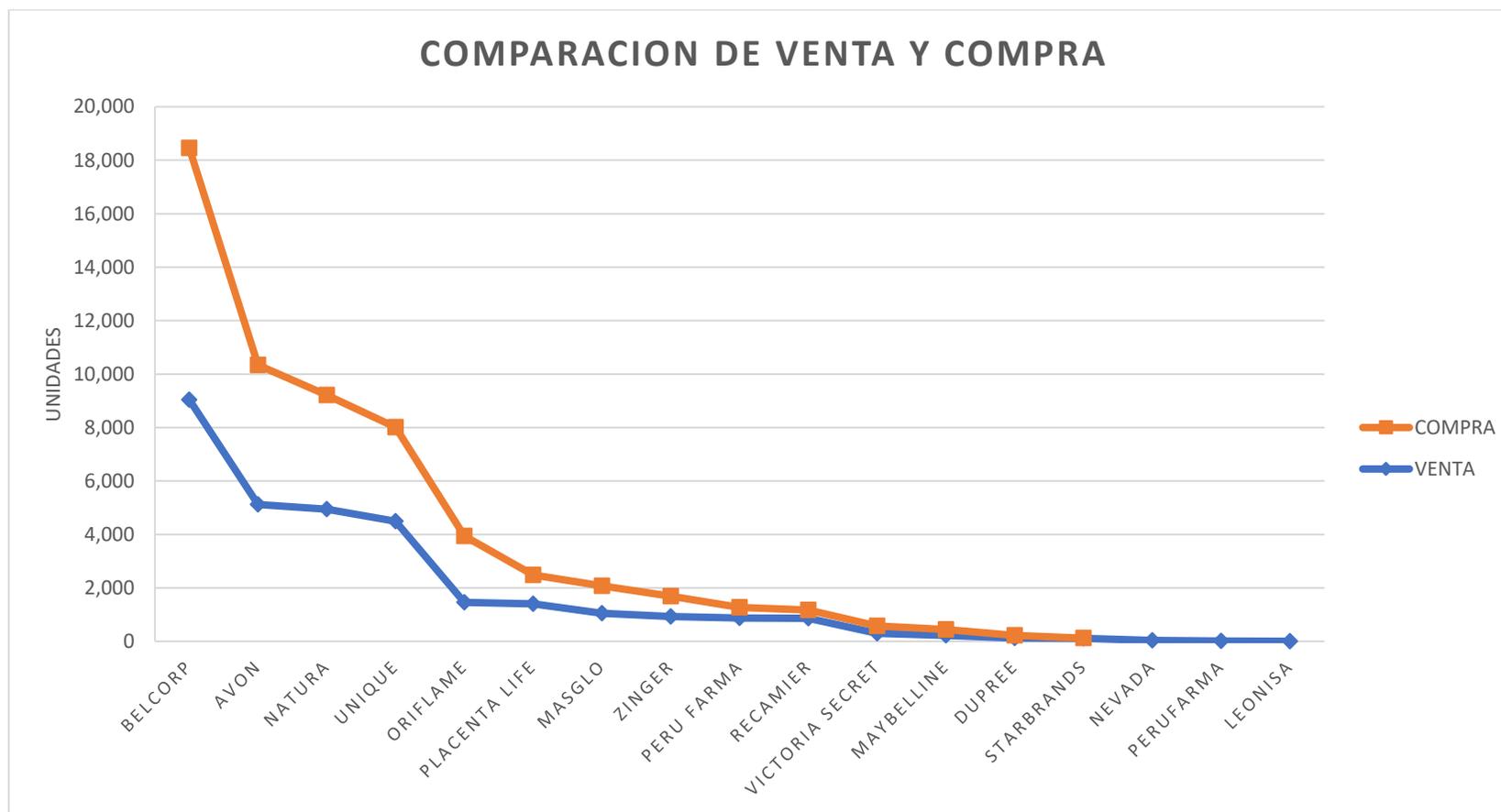
Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 6: Distribución ABC las marcas vendidas.

COD. PROVEEDOR	Cantidad	PRECIO	% DE VALOR ACUMULADO	% VALOR ACUMULADO	% PRODUCTO SOBRE INVENTARIO	% INVENTARIO ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO
BELCORP	9,041	S/ 172,285.70	29.46%	29.46%	29.20%	29.20%	A
AVON	5,117	S/ 57,284.37	9.80%	39.26%	16.53%	45.73%	A
NATURA	4,945	S/ 73,544.41	12.58%	51.84%	15.97%	61.70%	A
UNIQUE	4,486	S/ 150,254.33	25.70%	77.53%	14.49%	76.19%	A
ORIFLAME	1,458	S/ 26,672.28	4.56%	82.09%	4.71%	80.90%	A
PLACENTA LIFE	1,398	S/ 38,892.36	6.65%	88.74%	4.52%	85.42%	A
MASGLO	1,047	S/ 6,590.12	1.13%	89.87%	3.38%	88.80%	B
ZINGER	926	S/ 6,754.31	1.16%	91.03%	2.99%	91.79%	B
PERÚ FARMA	879	S/ 7,627.81	1.30%	92.33%	2.84%	94.63%	B
RECAMIER	863	S/ 12,981.14	2.22%	94.55%	2.79%	97.42%	C
VICTORIA SECRET	300	S/ 13,871.33	2.37%	96.92%	0.97%	98.39%	C
MAYBELLINE	225	S/ 10,630.06	1.82%	98.74%	0.73%	99.11%	C
DUPREE	120	S/ 2,818.02	0.48%	99.22%	0.39%	99.50%	C
STARBRANDS	109	S/ 1,563.29	0.27%	99.49%	0.35%	99.85%	C
NEVADA	33	S/ 223.47	0.04%	99.53%	0.11%	99.96%	C
PERUFARMA	8	S/ 2,305.93	0.39%	99.92%	0.03%	99.99%	C
LEONISA	4	S/ 449.45	0.08%	100.00%	0.01%	100.00%	C
Total:	30,959	S/ 584,748.38	100.00%		100.00%		

Fuente: Elaboración Propia

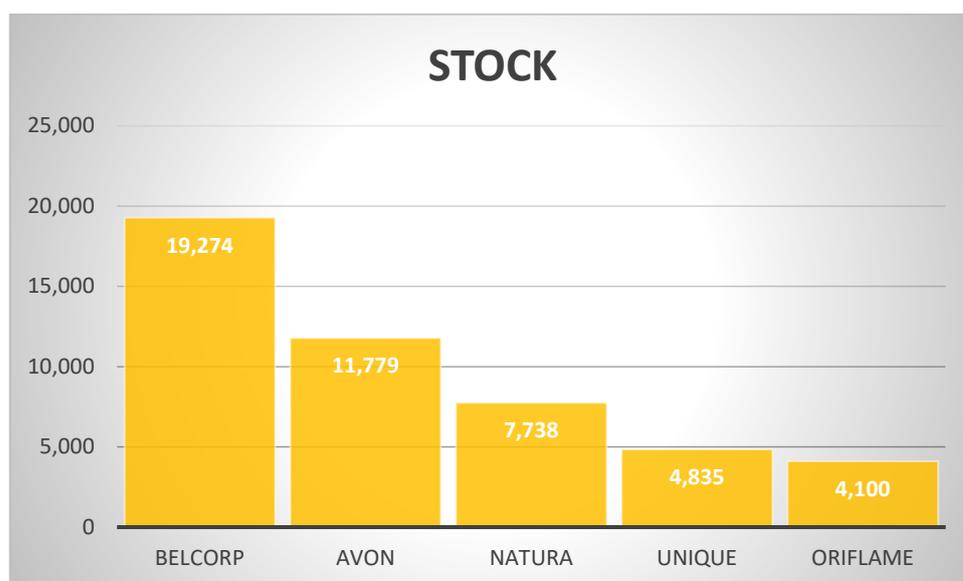
FIGURA N° 12: Comparación entre venta y compra de mercadería.



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra en la Figura N°11 el STOCK que se tiene tanto en tiendas y almacén de las marcas ya seleccionadas, esto se hace con el fin de confirmar la información obtenida en la Figura N°10, demostrando que se tiene un exceso de mercadería ya que con la mercadería que se tiene más lo que se compra y no se vende estos siguen aumentando.

FIGURA N° 13: STOCK por marcas



Fuente: Elaboración Propia

Del mismo modo se procedió a realizar la clasificación de los departamentos por cada marca seleccionada como categoría A, las cuales se presentarán en las tablas siguientes, destacando que las marcas encontradas en esta categoría no cuentan con la categoría de vestimenta, ya que esta categoría es mayormente para marcas como LEONISA y DUPREE los cuales solo se trabajan bajo pedido, es decir solo cuando el cliente lo requiere.

En la Tabla N°7 Se puede observar que para la marca Belcord lo que más se tiene en Stock es maquillaje y perfumería, ya que son los productos que más se venden y en su mayoría tiene menos promociones para realizar las compras, lo que también se debe tener en cuenta es que esta marca tiene sub marcas las cuales son conocidas como Esika, Cyzone y Lbel.

En la Tabla N°8 se puede observar que para la marca Unique lo que más se tiene en Stock es maquillaje, bisutería y perfumería, ya que son los productos que más se venden de esta marca, la joyería para esta marca con lo que respecta a maquillaje y perfumería se cuenta con menos stock ya que las ofertas de estos son limitadas.

En la Tabla N°9 se puede observar que para la marca Natura lo que más se tiene en Stock es perfumería, cuidado de la piel e higiene personal ya que son los productos que más se venden de esta marca, lo que es maquillaje en cuestión de natura es un poco más complicado de manejar ya que las promociones para estos son en poca cantidad, prefiriendo comprar las promociones es de lo que más se compra, hay que tener en cuenta también que las otras marcas cuentan con stock en lo que es maquillaje y lo más vendido de esas marcas. También se debe tener en cuenta que Natura se especializa más en lo que es cuidado de la piel e higiene personal.

En la Tabla N°10 se puede observar que para la marca Avon lo que más se tiene en Stock es bisutería, maquillaje, fragancia e higiene personal, ya que son los productos que más se venden de esta marca. Esta marca en particular en cuestión de bisutería compite con lo que es Belcorp, pero también hay que tener en cuenta que esta marca cuenta con un catálogo adicional que es Home y son productos que se piden solo bajo pedido ya que ahí se encuentran categorías de vestimenta y home.

En la Tabla N°11 se puede observar que para la marca Oriflame lo que más se tiene en Stock es maquillaje y cuidado de la piel, ya que son los productos que más se venden de esta marca, también es una línea nueva que está ingresando en tienda y se le está dando un poco más de énfasis ya que es una de las competencias de natura en lo que respecta a cuidado de la piel.

TABLA N° 7: Marca BELCORP por departamentos.

COD	DEPARTAMENTO	STOCK	COSTO	% DE VALOR ACUMULADO	% VALOR ACUMULADO	% PRODUCTO SOBRE INVENTARIO	% INVENTARIO ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO
100	MAQUILLAJE	7,959	S/ 121,905.97	31.12%	31.12%	41.29%	41.29%	A
103	FRAGANCIAS	7,574	S/ 188,992.00	48.24%	79.36%	39.30%	80.59%	A
104	HIGIENE PERSONAL	1,349	S/ 14,136.16	3.61%	82.97%	7.00%	87.59%	B
101	CUIDADO DE LA PIEL	1,224	S/ 31,925.04	8.15%	91.12%	6.35%	93.94%	B
102	CUIDADO DEL CABELLO	733	S/ 14,261.15	3.64%	94.76%	3.80%	97.74%	C
105	BISUTERÍA	337	S/ 17,533.75	4.48%	99.23%	1.75%	99.49%	C
108	ACCESORIOS	97	S/ 3,003.72	0.77%	100.00%	0.50%	99.99%	C
106	HOME	1	S/ 7.05	0.00%	100.00%	0.01%	100.00%	C
	TOTAL	19,274	S/ 391,764.83	100%		100%		

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 8: Marca UNIQUE por departamentos.

COD	DEPARTAMENTO	STOCK	COSTO	% DE VALOR ACUMULADO	% VALOR ACUMULADO	% PRODUCTO SOBRE INVENTARIO	% INVENTARIO ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO
100	MAQUILLAJE	1,205	S/ 28,725.02	16.27%	16.27%	24.92%	24.92%	A
105	BISUTERÍA	1,108	S/ 63,392.82	35.90%	52.17%	22.92%	47.84%	A
103	FRAGANCIAS	982	S/ 46,971.26	26.60%	78.77%	20.31%	68.15%	A
101	CUIDADO DE LA PIEL	868	S/ 28,294.08	16.02%	94.79%	17.95%	86.10%	B
104	HIGIENE PERSONAL	469	S/ 5,006.67	2.84%	97.62%	9.70%	95.80%	B
102	CUIDADO DEL CABELLO	116	S/ 2,571.76	1.46%	99.08%	2.40%	98.20%	C
106	HOME	81	S/ 1,427.42	0.81%	99.89%	1.68%	99.88%	C
108	ACCESORIOS	6	S/ 198.07	0.11%	100.00%	0.12%	100.00%	C
	TOTAL	4,835	S/ 176,587.08	100%		100%		

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 9: Marca NATURA por departamentos..

COD	DEPARTAMENTO	STOCK	COSTO	% DE VALOR ACUMULADO	% VALOR ACUMULADO	% PRODUCTO SOBRE INVENTARIO	% INVENTARIO ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO
103	FRAGANCIAS	3,171	S/ 43,737.11	31.80%	31.80%	40.98%	40.98%	A
101	CUIDADO DE LA PIEL	1,696	S/ 38,209.58	27.78%	59.59%	21.92%	62.90%	A
104	HIGIENE PERSONAL	1,057	S/ 19,369.89	14.08%	73.67%	13.66%	76.56%	A
102	CUIDADO DEL CABELLO	800	S/ 15,523.78	11.29%	84.96%	10.34%	86.90%	B
100	MAQUILLAJE	749	S/ 14,941.36	10.86%	95.82%	9.68%	96.58%	C
108	ACCESORIOS	220	S/ 4,852.72	3.53%	99.35%	2.84%	99.42%	C
105	BISUTERÍA	24	S/ 443.16	0.32%	99.67%	0.31%	99.73%	C
106	HOME	21	S/ 450.14	0.33%	100.00%	0.27%	100.00%	C
	TOTAL	7,738	S/ 137,527.74	100%		100%		

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 10: Marca AVON por departamentos..

COD	DEPARTAMENTO	STOCK	COSTO	% DE VALOR ACUMULADO	% VALOR ACUMULADO	% PRODUCTO SOBRE INVENTARIO	% INVENTARIO ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO
105	BISUTERÍA	4,696	S/ 29,805.81	21.45%	21.45%	39.87%	39.87%	A
100	MAQUILLAJE	1,932	S/ 28,249.86	20.33%	41.77%	16.40%	56.27%	A
103	FRAGANCIAS	1,793	S/ 36,387.48	26.18%	67.96%	15.22%	71.49%	A
104	HIGIENE PERSONAL	1,650	S/ 18,341.75	13.20%	81.15%	14.01%	85.50%	A
101	CUIDADO DE LA PIEL	858	S/ 16,405.56	11.80%	92.96%	7.28%	92.78%	B
102	CUIDADO DEL CABELLO	764	S/ 7,843.31	5.64%	98.60%	6.49%	99.27%	C
106	HOME	42	S/ 1,036.80	0.75%	99.35%	0.36%	99.63%	C
108	ACCESORIOS	39	S / 642.56	0.46%	99.81%	0.33%	99.96%	C
107	VESTIMENTA	5	S/ 265.30	0.19%	100.00%	0.04%	100.00%	C
	TOTAL	11,779	S/ 138,978.43	100%		100%		

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 11: Marca ORIFLAME por departamentos..

COD	DEPARTAMENTO	STOCK	COSTO	% DE VALOR ACUMULADO	% VALOR ACUMULADO	% PRODUCTO SOBRE INVENTARIO	% INVENTARIO ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO
101	CUIDADO DE LA PIEL	2,022	S/ 21,267.44	49.58%	49.58%	49.32%	49.32%	A
100	MAQUILLAJE	963	S/ 10,624.90	24.77%	74.35%	23.49%	72.80%	A
104	HIGIENE PERSONAL	694	S/ 6,031.00	14.06%	88.41%	16.93%	89.73%	B
102	CUIDADO DEL CABELLO	168	S/ 2,253.57	5.25%	93.66%	4.10%	93.83%	B
106	HOME	122	S/ 1,115.30	2.60%	96.26%	2.98%	96.80%	B
103	FRAGANCIAS	54	S/ 921.92	2.15%	98.41%	1.32%	98.12%	C
108	ACCESORIOS	50	S/ 341.19	0.80%	99.20%	1.22%	99.34%	C
105	BISUTERÍA	27	S/ 341.74	0.80%	100.00%	0.66%	100.00%	C
	TOTAL	4,100	S/ 42,897.08	100%		100%		

Fuente: Elaboración Propia

5.1.3. Metodología EOQ

Teniendo en cuenta la metodología EOQ se realizó la evaluación de cada producto clasificado en el grupo A, Para poder implementar esta metodología de manera adecuada se tuvo que obtener ogros datos como la demanda de los productos, costos unitarios, stock de la mercadería, tiempo de espera por cada proveedor, días laborales, intereses de los préstamos de la empresa, saber si se tenía o no un seguro de las mercaderías, gastos operativos por concepto de realizar pedidos y almacenaje. Al realizar este análisis de los productos nos podemos dar cuenta que incluso dentro de estas marcas hay productos que se piden solo bajo pedido, pero también hay otros que ya no se realizan debido a que no se sabía si se estaba vendiendo o no.

A continuación, se presenta la Tabla N°12 en la cual se muestra el resultado de los cálculos de la cantidad económica de pedido, punto de reorden, costo de retención, costo de ordenar la mercadería, tiempo de ciclo de cada producto.

TABLA N° 12: Metodología EOQ aplicada a cada producto de las 5 marcas seleccionadas.

N°	DESCRIPCIÓN	MARCA	EOQ	COSTO RETENCIÓN ANUAL	COSTO ANUAL ORDENAR	COSTO ANUAL TOTAL	NIVEL INV. PROMEDIO	PUNTO REORDEN	N° PEDIDO X AÑO	TIEMPO CICLO
1	ARETES BELCORP	BELCORP	246	S/ 266.35	S/ 266.42	S/ 532.77	123	128	24	15
2	ARETES VARIOS	UNIQUE	101	S/ 548.65	S/ 548.78	S/1,097.43	51	190	48	7
3	CAJA DE PERFUMES NATURA 4ML X 10UND	NATURA	200	S/ 162.75	S/ 162.80	S/ 325.55	100	88	14	25
4	PRINTS EDP 30 ML NP	BELCORP	105	S/ 212.88	S/ 212.93	S/ 425.81	53	38	19	19
5	ARETES AVON	AVON	138	S/ 113.75	S/ 113.77	S/ 227.52	69	31	10	36
6	TOTAL BLOCK SPF100 80G	UNIQUE	52	S/ 260.02	S/ 260.08	S/ 520.10	26	46	23	16
7	PLUMÓN EYE PRO DELINEADOR LIQUIDO 3ML NEGRO EXTREMO	BELCORP	87	S/ 152.64	S/ 152.68	S/ 305.32	44	23	13	27
8	PINCEL EYE PRO DELINEADOR LIQUIDO INTENSO 3ML NEGRO EXTREMO	BELCORP	87	S/ 151.53	S/ 151.57	S/ 303.11	43	22	13	27
9	MEGA FULL SIZE MASCARA EFECTO LARGO EXTREMO APA 8G	BELCORP	71	S/ 181.27	S/ 181.32	S/ 362.59	35	22	16	23
10	BODY SPA CREMA REPARADORA DE MANOS UÑA DE GATO 80G	UNIQUE	77	S/ 165.60	S/ 165.64	S/ 331.25	38	44	15	25
11	MULTICARE MANOS&UÑAS PERFECTAS CREMA MULTIACTIVA 180G	BELCORP	74	S/ 169.44	S/ 169.48	S/ 338.91	37	21	15	24
12	LÁPIZ PARA CEJAS 1.1G CASTAÑO NATURAL	BELCORP	95	S/ 127.68	S/ 127.71	S/ 255.38	48	21	11	32
13	FACES HIDRATANTE FACIAL ACLARADOR PIEL GRASA	NATURA	60	S/ 158.52	S/ 158.55	S/ 317.07	30	25	14	26
14	PAÑOLETA	NATURA	81	S/ 109.40	S/ 109.43	S/ 218.84	40	24	10	37
15	PRINTS XPERIENCE EDP 30 ML	BELCORP	62	S/ 142.13	S/ 142.17	S/ 284.30	31	15	13	29
16	MIA SENSUAL NIGHT PERFUME 45ML	BELCORP	39	S/ 216.67	S/ 216.72	S/ 433.40	20	15	19	19

17	COLONIA SALVAJE FOR MEN 90ML	BELCORP	49	S/	166.10	S/ 166.14	S/ 332.23	25	14	15	25
18	STUDIO LOOK DELINEADOR PLUMÓN PARA OJOS BLACK 1ML	BELCORP	47	S/	162.91	S/ 162.95	S/ 325.87	24	13	14	25
19	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML ROSE NUDE	BELCORP	64	S/	120.08	S/ 120.11	S/ 240.19	32	13	11	34
20	MASCARA MEGA MULTI BENEFIT A PRUEBA DE AGUA 8G	BELCORP	55	S/	139.71	S/ 139.74	S/ 279.45	27	13	12	29
21	COLOR INTENSE DELINEADOR KOHL EXTRA SUAVIDAD Y DURACIÓN 1.2G NEGRO	BELCORP	57	S/	131.03	S/ 131.06	S/ 262.09	29	13	12	31
22	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML BURGUNDY	BELCORP	63	S/	117.93	S/ 117.96	S/ 235.89	31	13	10	35
23	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML DEEP RED	BELCORP	62	S/	117.38	S/ 117.41	S/ 234.80	31	13	10	35
24	COLORFIX DELINEADOR DE OJOS PUNTA FINA NEGRO 1.2ML	BELCORP	32	S/	229.24	S/ 229.30	S/ 458.54	16	12	20	18
25	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE BLOSSOM NUDE 6ML	BELCORP	62	S/	116.66	S/ 116.68	S/ 233.34	31	12	10	35
26	DANCING NIGHT EDP 90ML	BELCORP	47	S/	152.97	S/ 153.00	S/ 305.97	24	12	14	27
27	OHM PARFUM 100ML	UNIQUE	27	S/	269.62	S/ 269.68	S/ 539.30	13	25	24	15
28	DANCING SUNSET EDP 90ML	BELCORP	47	S/	152.37	S/ 152.40	S/ 304.77	24	12	13	27
29	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO MATE 6ML SANGRÍA	BELCORP	61	S/	115.37	S/ 115.40	S/ 230.77	31	12	10	35
30	STUDIO LOOK MATE LABIAL LIQUIDO COLOR INTENSO 6ML PINK NUDE	BELCORP	61	S/	115.09	S/ 115.12	S/ 230.21	31	12	10	35
31	LÁPIZ PARA CEJAS 1.1G CAFÉ AUTENTICO	BELCORP	57	S/	122.80	S/ 122.83	S/ 245.62	28	12	11	33
32	STUDIO LOOK MATE LABIAL LIQUIDO COLOR INTENSO 6ML RUBÍ RED	BELCORP	61	S/	114.53	S/ 114.56	S/ 229.10	30	12	10	36
33	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML DUSTY ROSE	BELCORP	60	S/	112.56	S/ 112.59	S/ 225.15	30	12	10	36

34	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML TERRACOTA	BELCORP	60	S/ 112.47	S/ 112.49	S/ 224.96	30	11	10	36
35	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML TEDDY	BELCORP	60	S/ 112.37	S/ 112.40	S/ 224.77	30	11	10	36
36	LOCIÓN DESMAQUILLADORA ESSENTIAL 125ML	BELCORP	45	S/ 147.35	S/ 147.39	S/ 294.74	23	11	13	28
37	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML WINNE	BELCORP	60	S/ 112.28	S/ 112.30	S/ 224.58	30	11	10	36
38	COLOR TREND DELINEADOR LIQUIDO PARA OJOS 3ML NEGRO MATE	AVON	81	S/ 81.89	S/ 81.91	S/ 163.81	41	13	7	50
39	DESODORANTE SPRAY TRESELLE-75ML	AVON	62	S/ 107.70	S/ 107.73	S/ 215.43	31	13	10	38
40	EKOS CASTAÑA PULPA PARA MANOS REALIMENTA Y ESTRUCTURA LA PIEL 75G	NATURA	54	S/ 122.96	S/ 122.99	S/ 245.95	27	18	11	33
41	TOTAL BLOCK KIDS SPF100 PROTECTOR SOLAR PARA NIÑOS 140G	UNIQUE	29	S/ 229.55	S/ 229.61	S/ 459.16	14	23	20	18
42	BLACK SUEDE CLÁSICO DESODORANTE SPRAY 195ML NP	AVON	64	S/ 102.66	S/ 102.68	S/ 205.34	32	13	9	40
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
42 76	HYDRA LIP LABIAL COLOR INTENSO 4G CORAL ART	UNIQUE	2	S/ 5.53	S/ 5.53	S/ 11.05	1	0	0	739
42 77	LIBERATTA CLÁSICO CREME PARFUMEE ACABADO LUMINOSO 110G	UNIQUE	2	S/ 6.06	S/ 6.06	S/ 12.11	1	0	1	675
42 78	ELIXIR DE VIDA POLVOS COMPACTOS ANTI EDAD 6.5G TONO4-5	UNIQUE	2	S/ 7.21	S/ 7.21	S/ 14.43	1	0	1	566
42 79	HYDRA LIP LÁPIZ LABIAL CRAYÓN SEMIMATE 2G SEXY RED	UNIQUE	4	S/ 3.01	S/ 3.01	S/ 6.02	2	0	0	1358
42	HYDRA LIP LABIAL COLOR INTENSOS	UNIQUE	4	S/ 3.01	S/ 3.01	S/ 6.02	2	0	0	1358

80	PF15 4G FUTURISTIC RED									
42 81	Y. LABIAL 4G ROSA LOVE	UNIQUE	2	S/ 5.09	S/ 5.09	S/ 10.19	1	0	0	802
42 82	ULTRA DEFINICIÓN DE OJOS AZUL NOCHE	UNIQUE	2	S/ 5.09	S/ 5.09	S/ 10.19	1	0	0	802
42 83	ZENTRO FOR MEN GEL AFTERSHAVE GEL PARA DESPUÉS DE AFEITAR 90G	UNIQUE	2	S/ 5.09	S/ 5.09	S/ 10.19	1	0	0	802
42 84	SOLO FOR MEN GEL PARA DESPUÉS DE AFEITAR 90G	UNIQUE	4	S/ 3.01	S/ 3.01	S/ 6.02	2	0	0	1358
				S/ 79,242.49	S/79,262.06	S/158,504.55			7002	

Fuente: Elaboración propia

5.2. Descripción de resultados

5.2.1. Modelo EOQ

Después de haber realizado los cálculos correspondientes con el modelo EOQ, se pasó a realizar las compras de acuerdo al punto de reorden, la cantidad económica de pedido y el nivel de inventario promedio, en la Tabla N°13 se muestran los pedidos realizados por cada producto dentro de las 5 marcas ya seleccionadas en los meses de enero, febrero y marzo ya que son los meses de los cuales se extrajo la información y no se aplicó ningún método. En la Tabla N°14 se puede observar los mismos datos de la tabla N°13 con la excepción de que esta es en los meses de abril, mayo y junio, en los cuales, si se tuvo en cuenta el lote económico de pedido y el punto de reorden en algunos casos, para no incurrir en costos de pedido y de retención de inventarios.

Podemos notar a partir de estas tablas que al inicio se pedía mercadería sin tener en cuenta la cantidad económica de pedido incurriendo en costos de pedido y de retención de inventario, por lo que podemos ver que ya que al inicio se realizaron pedidos sin control en los siguientes meses se tuvieron que regularizar los pedidos de mercadería que no se habían pedido y pausar algunos pedidos debido al sobre stock de algunas mercaderías, también tenemos que tener en cuenta que en algunos casos se realizó un análisis adicional que es el nivel de inventario promedio para no incurrir en gastos excesivos ni pérdida de clientes por no contar con la mercadería en el tiempo necesario.

TABLA N° 13: Comparación de compra y venta de los productos seleccionados (Pre test)

N°	DESCRIPCIÓN	MARC A	EO Q	PUNTO REORD EN	enero		febrero		marzo	
					unid. compra das	unid. vendi das	unid. compra das	unid. vendi das	unid. compra das	unid. vendi das
1	ARETES BELCORP	AVON	246	128	470	401	429	390	1664	441
2	ARETES VARIOS	UNIQUE	101	190	304	76	0	116	160	165
3	CAJA DE PERFUMES NATURA 4ML X 10UND	NATURA	200	88	660	597	986	1026	660	956
4	PRINTS EDP 30 ML NP	BELCORP	105	38	3	75	1	106	4	117
5	ARETES AVON	AVON	138	31	297	194	283	160	276	205
6	TOTAL BLOCK SPF100 80G	UNIQUE	52	46	50	86	30	57	107	65
7	PLUMÓN EYE PRO DELINEADOR LIQUIDO 3ML NEGRO EXTREMO	BELCORP	87	23	1	9	0	3	0	0
8	PINCEL EYE PRO DELINEADOR LIQUIDO INTENSO 3ML NEGRO EXTREMO	BELCORP	87	22	0	49	0	48	402	65
9	MEGA FULL SIZE MASCARA EFECTO LARGO EXTREMO APA 8G	BELCORP	71	22	19	56	0	69	10	43
10	BODY SPA CREMA REPARADORA DE MANOS UÑA DE GATO 80G	UNIQUE	77	44	0	0	0	0	0	0
11	MULTICARE MANOS&UÑAS PERFECTAS CREMA MULTIACTIVA 180G	BELCORP	74	21	50	9	50	32	0	26
12	LÁPIZ PARA CEJAS 1.1G CASTAÑO NATURAL	BELCORP	95	21	0	0	0	0	0	0
13	FACES HIDRATANTE FACIAL ACLARADOR PIEL GRASA	NATURA	60	25	0	4	0	0	12	2
14	PAÑOLETA	NATURA	81	24	0	0	0	0	0	0
15	PRINTS XPERIENCE EDP 30 ML	BELCORP	62	15	0	19	0	24	24	15

		RP								
16	MIA SENSUAL NIGHT PERFUME 45ML	BELCO RP	39	15	0	9	0	17	7	21
17	COLONIA SALVAJE FOR MEN 90ML	BELCO RP	49	14	153	30	0	33	6	38
18	STUDIO LOOK DELINEADOR PLUMÓN PARA OJOS BLACK 1ML	BELCO RP	47	13	1	28	63	16	80	37
19	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML ROSE NUDE	BELCO RP	64	13	35	21	24	18	44	33
20	MASCARA MEGA MULTI BENEFIT A PRUEBA DE AGUA 8G	BELCO RP	55	13	0	29	0	3	3	3
21	COLOR INTENSE DELINEADOR KOHL EXTRA SUAVIDAD Y DURACIÓN 1.2G NEGRO	BELCO RP	57	13	0	0	0	0	0	0
22	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML BURGUNDY	BELCO RP	63	13	11	16	35	15	0	14
23	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML DEEP RED	BELCO RP	62	13	12	12	6	18	21	5
24	COLORFIX DELINEADOR DE OJOS PUNTA FINA NEGRO 1.2ML	BELCO RP	32	12	0	6	0	1	40	17
25	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE BLOSSOM NUDE 6ML	BELCO RP	62	12	13	15	6	20	60	6
26	DANCING NIGHT EDP 90ML	BELCO RP	47	12	48	34	53	32	0	27
27	OHM PARFUM 100ML	UNIQUE	27	25	0	17	41	23	17	31
28	DANCING SUNSET EDP 90ML	BELCO RP	47	12	45	7	0	19	24	10
29	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO MATE 6ML SANGRÍA	BELCO RP	61	12	12	10	14	17	20	13
30	STUDIO LOOK MATE LABIAL LIQUIDO COLOR INTENSO 6ML PINK NUDE	BELCO RP	61	12	12	5	0	8	24	12
31	LÁPIZ PARA CEJAS 1.1G CAFÉ AUTENTICO	BELCO RP	57	12	0	0	0	0	0	0
32	STUDIO LOOK MATE LABIAL LIQUIDO COLOR INTENSO 6ML RUBÍ RED	BELCO RP	61	12	19	30	6	14	20	9

33	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML DUSTY ROSE	BELCORP	60	12	12	16	0	12	84	7
34	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML TERRACOTA	BELCORP	60	11	0	0	0	0	0	0
35	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML TEDDY	BELCORP	60	11	0	19	0	6	84	4
36	LOCIÓN DESMAQUILLADORA ESSENTIAL 125ML	BELCORP	45	11	0	11	0	13	23	6
37	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML WINNE	BELCORP	60	11	12	15	0	9	0	10
38	COLOR TREND DELINEADOR LIQUIDO PARA OJOS 3ML NEGRO MATE	AVON	81	13	60	21	10	15	20	14
39	DESODORANTE SPRAY TRESELLE-75ML	AVON	62	13	0	16	40	20	0	11
40	EKOS CASTAÑA PULPA PARA MANOS REALIMENTA Y ESTRUCTURA LA PIEL 75G	NATURA	54	18	0	86	12	61	425	54
41	TOTAL BLOCK KIDS SPF100 PROTECTOR SOLAR PARA NIÑOS 140G	UNIQUE	29	23	0	26	0	15	35	33
42	BLACK SUEDE CLÁSICO DESODORANTE SPRAY 195ML NP	AVON	64	13	0	0	0	0	0	0
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
42 76	HYDRA LIP LABIAL COLOR INTENSO 4G CORAL ART	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0
42 77	LIBERATTA CLÁSICO CREME PARFUMEE ACABADO LUMINOSO 110G	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0
42 78	ELIXIR DE VIDA POLVOS COMPACTOS ANTI EDAD 6.5G TONO4-5	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0
42 79	HYDRA LIP LÁPIZ LABIAL CRAYÓN SEMIMATE 2G SEXY RED	UNIQUE	4	0	0	0	0	0	0	0
42 80	HYDRA LIP LABIAL COLOR INTENSOS PF15 4G FUTURISTIC RED	UNIQUE	4	0	0	0	0	0	0	0
42 81	Y. LABIAL 4G ROSA LOVE	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0
42 82	ULTRA DEFINICIÓN DE OJOS AZUL NOCHE	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0
42 83	ZENTRO FOR MEN GEL AFTERSHAVE GEL PARA DESPUÉS DE AFEITAR 90G	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0

42 84	SOLO FOR MEN GEL PARA DESPUÉS DE AFEITAR 90G	UNIQUE	4	0	0	0	0	0	0	0
					6523	5542	5125	5934	9703	6257

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 14: Comparación de compra y venta de los productos seleccionados (Post test)

N°	DESCRIPCIÓN	MARC A	EO Q	PUNTO REORD EN	abril		mayo		junio	
					unid. compra das	unid. vendi das	unid. compra das	unid. vendi das	unid. compra das	unid. vendi das
1	ARETES BELCORP	AVON	246	128	246	400	488	668	784	541
2	ARETES VARIOS	UNIQUE	101	190	48	198	48	177	641	149
3	CAJA DE PERFUMES NATURA 4ML X 10UND	NATURA	200	88	800	708	800	1013	800	805
4	PRINTS EDP 30 ML NP	BELCORP	105	38	105	105	145	128	110	167
5	ARETES AVON	AVON	138	31	0	159	130	139	140	113
6	TOTAL BLOCK SPF100 80G	UNIQUE	52	46	56	49	52	73	56	91
7	PLUMÓN EYE PRO DELINEADOR LIQUIDO 3ML NEGRO EXTREMO	BELCORP	87	23	152	17	50	42	0	43
8	PINCEL EYE PRO DELINEADOR LIQUIDO INTENSO 3ML NEGRO EXTREMO	BELCORP	87	22	150	57	0	53	87	45
9	MEGA FULL SIZE MASCARA EFECTO LARGO EXTREMO APA 8G	BELCORP	71	22	0	40	72	43	71	58
10	BODY SPA CREMA REPARADORA DE MANOS UÑA DE GATO	UNIQUE	77	44	0	0	0	0	0	0

	80G	E								
11	MULTICARE MANOS&UÑAS PERFECTAS CREMA MULTIACTIVA 180G	BELCORP	74	21	0	26	0	4	17	3
12	LÁPIZ PARA CEJAS 1.1G CASTAÑO NATURAL	BELCORP	95	21	95	95	95	85	95	55
13	FACES HIDRATANTE FACIAL ACLARADOR PIEL GRASA	NATURA	60	25	0	4	0	8	60	8
14	PAÑOLETA	NATURA	81	24	0	0	0	0	0	0
15	PRINTS XPERIENCE EDP 30 ML	BELCORP	62	15	0	11	65	14	60	3
16	MIA SENSUAL NIGHT PERFUME 45ML	BELCORP	39	15	0	9	0	15	3	8
17	COLONIA SALVAJE FOR MEN 90ML	BELCORP	49	14	0	34	50	46	50	76
18	STUDIO LOOK DELINEADOR PLUMÓN PARA OJOS BLACK 1ML	BELCORP	47	13	0	40	50	36	11	36
19	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML ROSE NUDE	BELCORP	64	13	70	24	25	28	10	31
20	MASCARA MEGA MULTI BENEFIT A PRUEBA DE AGUA 8G	BELCORP	55	13	0	1	1	1	0	0
21	COLOR INTENSE DELINEADOR KOHL EXTRA SUAVIDAD Y DURACIÓN 1.2G NEGRO	BELCORP	57	13	0	0	0	0	0	0
22	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML BURGUNDY	BELCORP	63	13	70	25	0	47	0	16
23	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML DEEP RED	BELCORP	62	13	72	21	40	33	4	27
24	COLORFIX DELINEADOR DE OJOS PUNTA FINA NEGRO 1.2ML	BELCORP	32	12	0	26	60	23	40	26
25	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE BLOSSOM NUDE 6ML	BELCORP	62	12	0	25	20	22	20	13
26	DANCING NIGHT EDP 90ML	BELCORP	47	12	1	22	2	29	0	38
27	OHM PARFUM 100ML	UNIQUE	27	25	0	16	16	26	15	22

28	DANCING SUNSET EDP 90ML	BELCO RP	47	12	0	8	0	14	3	7
29	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO MATE 6ML SANGRÍA	BELCO RP	61	12	16	15	0	20	10	3
30	STUDIO LOOK MATE LABIAL LIQUIDO COLOR INTENSO 6ML PINK NUDE	BELCO RP	61	12	0	16	32	10	0	12
31	LÁPIZ PARA CEJAS 1.1G CAFÉ AUTENTICO	BELCO RP	57	12	0	0	0	0	0	0
32	STUDIO LOOK MATE LABIAL LIQUIDO COLOR INTENSO 6ML RUBÍ RED	BELCO RP	61	12	16	23	81	33	26	36
33	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML DUSTY ROSE	BELCO RP	60	12	0	21	0	25	60	15
34	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML TERRACOTA	BELCO RP	60	11	0	0	0	0	60	0
35	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML TEDDY	BELCO RP	60	11	0	18	0	16	60	9
36	LOCIÓN DESMAQUILLADORA ESSENTIAL 125ML	BELCO RP	45	11	6	11	0	9	0	13
37	STUDIO LOOK LABIAL LIQUIDO EFECTO MATE 6ML WINNE	BELCO RP	60	11	0	9	0	13	10	5
38	COLOR TREND DELINEADOR LIQUIDO PARA OJOS 3ML NEGRO MATE	AVON	81	13	0	8	0	5	7	8
39	DESODORANTE SPRAY TRESELLE-75ML	AVON	62	13	0	14	0	15	0	19
40	EKOS CASTAÑA PULPA PARA MANOS REALIMENTA Y ESTRUCTURA LA PIEL 75G	NATURA	54	18	5	37	0	61	0	60
41	TOTAL BLOCK KIDS SPF100 PROTECTOR SOLAR PARA NIÑOS 140G	UNIQUE	29	23	0	19	30	16	0	21
42	BLACK SUEDE CLÁSICO DESODORANTE SPRAY 195ML NP	AVON	64	13	0	0	0	0	0	0
:	:	:	:	:	0	0	0	0	0	0
42 76	HYDRA LIP LABIAL COLOR INTENSO 4G CORAL ART	UNIQUE	2	0	31	14	5	23	31	14
42 77	LIBERATTA CLÁSICO CREME PARFUMEE ACABADO LUMINOSO 110G	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0
42 78	ELIXIR DE VIDA POLVOS COMPACTOS ANTI EDAD 6.5G TONO4-5	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0

42 79	HYDRA LIP LÁPIZ LABIAL CRAYÓN SEMIMATE 2G SEXY RED	UNIQUE	4	0	0	0	0	0	0	0	
42 80	HYDRA LIP LABIAL COLOR INTENSOS PF15 4G FUTURISTIC RED	UNIQUE	4	0	0	0	0	0	0	0	
42 81	Y. LABIAL 4G ROSA LOVE	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0	
42 82	ULTRA DEFINICIÓN DE OJOS AZUL NOCHE	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0	
42 83	ZENTRO FOR MEN GEL AFTERSHAVE GEL PARA DESPUÉS DE AFEITAR 90G	UNIQUE	2	0	0	0	0	0	0	0	
42 84	SOLO FOR MEN GEL PARA DESPUÉS DE AFEITAR 90G	UNIQUE	4	0	0	0	0	0	0	0	
						5924	5861	6377	7248	6232	6134

Fuente: Elaboración Propia

5.2.2. Eficiencia

Para poder sacar la eficiencia utilizaremos la formula siguiente:

$$Eficacia(\%) = \frac{\text{Productos entregados}}{\text{Total de productos esperados}}$$

Por ello se presentan las tablas N°15 nos muestra la cantidad de productos y faltantes que llego por cada marca seleccionada antes de la aplicación de la metodología EOQ, del mismo modo la Tabla N°16 nos muestra la cantidad de productos que llegaron y los faltantes, pero después de haber aplicado la metodología EOQ.

Obteniendo así que la eficiencia al inicio era de 70% de eficiencia y después de haber implementado la metodología EOQ se obtuvo 83%, teniendo así un incremento en la eficiencia. Esto nos indica que se tuvo un incremento del 13% en la eficiencia del área de copras y almacén.

TABLA N° 15: Compilación de mercadería que llegó y pedidos no atendidos (Pre test)

MARCA	ENERO		FEBRERO		MARZO	
	LLEGO	ADEUDADO	LLEGO	ADEUDADO	LLEGO	ADEUDADO
BELCORP	3406	34	1746	30	4258	4
UNIQUE	2156	0	1195	0	1865	2
NATURA	467	1	520	1	3284	1
AVON	884	0	1871	0	767	3
ORIFLAME	1118	2	414	0	947	2
	8031	37	5746	31	11121	12

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 16: Compilación de mercadería que llegó y pedidos no atendidos (Post test)

MARCA	ABRIL		MAYO		JUNIO	
	LLEGO	ADEUDADO	LLEGO	ADEUDADO	LLEGO	ADEUDADO
BELCORP	2146	2	3063	3	1854	2
UNIQUE	709	0	852	0	1390	0
NATURA	1629	4	1288	0	1077	0
AVON	926	2	1043	0	1877	0
ORIFLAME	514	0	131	0	34	0
	5924	8	6377	3	6232	2

Fuente: Elaboración Propia

5.2.3. Eficacia

En este caso se tomó en cuenta el tiempo invertido de almacén en etiquetar, ordenar y distribuir la mercadería y para del área de compras el tiempo que le toma realizar la compra de las marcas seleccionadas. Teniendo en cuenta de las marcas seleccionadas muchas veces se realizan 2 pedidos por mes y en diferentes lotes debido a que algunos proveedores tienen límite en el crédito de mercadería, por cada lote.

También se debe tener en cuenta que en algunas ocasiones la mercadería se junta y se atiende primero las marcas que tienen pedidos pendientes de los clientes, por lo que a veces se tiene mercadería pendiente de hasta 4 o 5 días de retraso en especial en las épocas de campaña como son: San Valentín, Día de la madre, Día del padre y Fiestas patrias.

En la Tabla N°17 se muestra la suma de horas trabajadas del personal durante los meses de enero, febrero y marzo y en la Tabla N°18 se muestra las horas de trabajo durante los meses de abril, mayo y junio, obteniéndose así una eficacia de 98.80% de dichas áreas, siendo la primera un 94.12%, por lo que se puede decir que se mejoró en un 4.68%.

TABLA N° 17: Suma de tiempos de trabajo en el área de almacén y compras (Pre test).

AREA	TIEMPO REGULAR	SOBRE TIEMPO	TOTAL
ALMACEN	616.00	20.48	636.48
COMPRAS	520.00	50.50	570.50
	1,136.00		1,206.98

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 18: Suma de tiempos de trabajo en el área de almacén y compras (Post test)

AREA	TIEMPO REGULAR	SOBRE TIEMPO	TOTAL
ALMACEN	624.00	5.00	629.00
COMPRAS	528.00	9.00	537.00
	1,152.00		1,166.00

Fuente: Elaboración Propia

5.3. Contrastación de hipótesis

5.3.1. Análisis de la hipótesis general

En la siguiente investigación se realizó un análisis con la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, debido que la muestra es mayor a 50, del mismo modo se debe tener en cuenta que para esta prueba si la prueba de significancia es menor a 0.05 es porque es normal y se acepta la hipótesis nula, pero si es mayor significa que se rechaza la hipótesis nula.

Contrastación de hipótesis general:

Ho: El modelo EOQ influye significativamente en el control de inventarios del área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal.

Ha: El modelo EOQ no influye significativamente en el control de inventarios del área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal.

TABLA N° 19: . Prueba de muestras relacionadas al modelo EOQ

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		CANT_POST_TEST	CANT_PRE_TEST
N		4284	4284
Parámetros normales ^{a,b}	Media	0	0
	Desv. estándar	.05	.05
Máximas diferencias	Absoluta	.500	.500

extremas	Positivo	.357	.329
	Negativo	-.500	-.500
Z de Kolmogorov-Smirnov		32.726	32.726
Sig. asin. (bilateral)		<.001	<.001

a. La distribución de prueba es normal.

FUENTE: SPSS

En la Tabla N°19 se puede apreciar que la significancia es menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula, siendo esta que: El modelo EOQ influye significativamente en el control de inventarios del área de compras en una empresa comercializadora de productos del cuidado personal.

5.3.2. Análisis de la hipótesis específica (H1)

Para el análisis de la eficiencia también se utilizará el análisis con la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la muestra sobrepasa las 50 unidades.

Contrastación de hipótesis específica (H1):

Ho1: El modelo EOQ influye significativamente en la eficiencia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal

Ha1: El modelo EOQ no influye significativamente en la eficiencia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal

TABLA N° 20: Prueba de muestras de eficiencia.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		STOCK_PRE_TEST	STOCK_POST_TEST
N		4284	4284
Parámetros normales ^{a,b}	Media	0	0
	Desv. estándar	.05	.05
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.500	.500
	Positivo	.293	.285
	Negativo	-.500	-.500
Z de Kolmogorov-Smirnov		32.726	32.726
Sig. asin. (bilateral)		<.001	<.001

a. La distribución de prueba es normal.

FUENTE: SPSS

En la Tabla N°20, se observa que el nivel de significancia es menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula, siendo esta que: El modelo EOQ influye significativamente en la eficiencia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal

5.3.3. Análisis de la hipótesis específica (H2)

Para el análisis de la eficiencia también se utilizará el análisis con la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la muestra sobrepasa las 50 unidades.

Contrastación de hipótesis específica (H2):

Ho2: El modelo EOQ influye significativamente en la eficacia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal.

Ha2: El modelo EOQ no influye significativamente en la eficacia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal.

TABLA N° 21: Prueba de muestras de eficacia.

		MIN_PRE_T ST	MIN_POST_T EST
N		90	91
Parámetros normales ^{a,b}	Media	0	0
	Desv. estándar	.05	.05
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.900	.879
	Positivo	.000	.000
	Negativo	-.900	-.879
Z de Kolmogorov-Smirnov		8.538	8.386
Sig. asin. (bilateral)		<.001	<.001

a. La distribución de prueba es normal.

FUENTE: SPSS

En la Tabla N°21, se muestra que el nivel de significancia es menor a 0.05, por lo que se concluye en que se acepta la hipótesis nula, la cual es: El modelo EOQ influye significativamente en la eficacia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializadora del cuidado personal.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

- Según los datos ya mencionados podemos concluir en que el modelo EOQ ayuda a mejorar la productividad de una empresa del cuidado personal, debido a que la productividad mejoro en un 15.13% ya que al inicio se obtuvo un 65.88% y se terminó con un 81.01%, así como ocurrió con (GÓMEZ TEJADA, 2020), en donde tuvo un incremento del 1.5% anual de los gastos incurridos en inventarios.
- Por otra parte, en lo que respecta a la eficiencia se obtuvo una mejora de 13%, ya que a un inicio se obtuvo un 70% y se terminó con un 83% en la entrega de mercadería. Según (SILVA VALENCIA, 2021) tuvo una mejora llegando a tener un 99.48% en el mes de Mayo y teniendo una proyección a llegar al 100% en cuestión de pedidos atendidos.
- Del mismo modo el modelo EOQ influye de manera significativa en la eficacia ya que a un inicio se tenía un 94.12%, y despues de aplicar la metodología se tuvo una mejora de 4.68%, esto nos indica que se disminuyó las horas de trabajo, por lo tanto se pudo administrar mejor los tiempos de atendido de pedidos, como paso con (GÓMEZ TEJADA, 2020), ya que ellos tenían una pérdida de 4794.7 horas a la semana, por lo que se proyectó que se debía superar 33% de mejora en horas perdidas.

RECOMENDACIONES

- La evaluación que se realizó solo fue con 5 proveedores, por lo que se concluye que se puede implementar para las demás marcas en igual medida.
- Se debe tener en cuenta también que se debe trabajar en conjunto con el área de ventas, para que se pueda tener un mayor flujo de inventarios internos.
- Al buscar controlar la cantidad de mercadería que se debe pedir también se redujo el exceso de trabajo en el área de almacén y ayudando al tiempo de entrega de los productos en tiendas y clientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDAVE y VILLACORTA. 2022. *Mejora de la gestión de inventarios para disminuir costos en el almacén de Seguridad en grupo TRANSPESA 2021.* Trujillo : UPAO, 2022.

AVALOS ALVARADO, VANESSA LISETTE y LÓPEZ ZAVALA, ANSHELA MILAGROS. 2018. *“MODELO EOQ PARA REDUCIR LOS COSTOS DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA CLASA S.A.C.* Trujillo : Universidad Privada del Norte, 2018.

BAZAN CASTILLO, BRENDA CAROLINA y VERA RODRIGUEZ, DEYSI KATHERINE. 2019. *Gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén de la empresa metalmecánica Ingenieros en Acción S.R.L.* Trujillo, Perú : Universidad César Vallejo, 2019.

CABANILLAS. 2018. *Propuesta en la gestión de compras para el proceso de selección del área de abastecimiento de la universidad privada Antenor Orrego - trujillo – 2017.* Trujillo : APAGU, 2018.

CALDERÓN. 2019. *Gestión de inventarios en las empresas de construcción y su incidencia en los costos.* Trujillo : UPN, 2019.

CARRERA MONCAYO, ANDREA ESTEFANY y PÉREZ LOZADA, VALERIA MARGARITA. 2022. *El control de stock y el costo de los inventarios en la empresa T-MATEX en el sector textil.* Ambato, Ecuador : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, 2022.

CARRO PAZ, ROBERTO y GONZÁLEZ GÓMEZ, DANIEL. 2013. *GESTIÓN DE STOCKS.* Argentina : Universidad Nacional de Mar del Plata, 2013.

CARRO y GONZALES. 2015. *Logística Empresarial.* s.l. : Nulan, 2015.

CASTRO AMBULUDI, JOCELINE VALERIA. 2022. *Gestión por procesos y control de inventarios de la empresa de manufactura Ralomtex.* Ambato, Ecuador : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, 2022.

CHÁVEZ MEJÍA, LUIS GUSTAVO. 2021. *“Mejora del proceso de abastecimiento de inventarios mediante la aplicación de los métodos EOQ y ABC en la empresa DCP Ingeniería S.R.L de la ciudad de Arequipa.* Arequipa : Universidad Tecnológica del Perú, 2021.

Chiavenato. 2007. *Administración de Recursos Humanos .* s.l. : Mc. Graw Hill, 2007. ISBN 970-10-6104-7.

COBA, Gilmer. 2017. *Gestión de inventarios y su relación eficiente con la gestión compras en la comercializadora Jhampier S.A.C Cercado de Lima año 2017.* Lima : UCV, 2017.

DE LA CRUZ LEON, JHOSELL MIGUEL y CULQUICHICON DELGADO, LUIS IVÁN. 2021. *Propuesta de un Modelo de Cantidad Económica de Pedido para Incrementar la Rentabilidad Económica en la Empresa Avícola Mendocilla E.I.R.L.* Trujillo : UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2021.

ESCANDÓN. 2019. *Diseño de un modelo de gestión de inventario para los productos de alta rotación de la empresa Maxservip.r.* Guayaquil : s.n., 2019.

FLORES, Ivan. 2019. *Sistema de control de inventarios de mercaderías y su efecto en la gestión de compras en la empresa comercial Mil Kositas en el 2018.* Huancayo : UCCI, 2019.

GALLARDO BELTRÁN, SANDRA ELIZABETH. 2019. *Gestión de Inventario como herramienta de control para la adquisición de bienes de uso y consumo corriente en el Sector Público basado en el modelo de inventario E.O.Q. (Cantidad Económica de Pedido).* Ambato, Ecuador : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, 2019.

GÓMEZ TEJADA, ANA MARÍA. 2020. *MODELO DE CONTROL DE INVENTARIO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL ABASTECIMIENTO EN LA EMPRESA HV CONTRATISTAS S.A.* Lima : Universidad Señor de Sipán, 2020.

HERNÁNDEZ, ROBERTO, FERNÁNDEZ, CARLOS y BAPTISTA, MARIA DEL PILAR. 2010. *Metodología de la investigación 5° Edición.* Mexico : McGraw-Hill, 2010.

Jiménez, Laura. 2021. *Diseño de un plan integrado de monitoreo de medidas de prevención y protección Covid 19, para los contratistas permanentes en la industria de alimentos zenú S.A.S.* Medellín : s.n., 2021.

MANUEL IZAR, JUAN y MÉNDEZ, HÉCTOR. 2013. *Estudio comparativo de la aplicación de 6 modelos de inventarios para decidir la cantidad y el punto de reorden de un artículo.* México : Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2013.

Martínez, Vanessa. 2021. *reduccion de contagios covid-19 mediante la implementacion de protocolos de bioseguridad en la compañía minera Kolpa S.A.* Huancayo : UNCP, 2021.

MEANA. 2017. Google E-book . [En línea] 2017. [Citado el: 24 de julio de 2022.] <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=M15IDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=gestion+de+inventarios&ots=6wwcsyFvD0&sig=3co0qZZEW3Rsb46EDr7PJra-VAM#v=onepage&q&f=false>.

Mora, Jesús y Casas, Valentin. 2020. *Impactos de la pandemia generada por el virus COVID 19 en la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.* Bogotá : Universidad ECCI, 2020.

PERNAUT ARDANAZ, MANUEL y ORTIZ F., EDUARDO JOSÉ. 2008. *Introduccion a la Teoria Economica.* Caracas : Universidad Católica Andrés Bello, 2008.

PRADA, Carlos. 2020. *Gestión de inventarios en la empresa estación de servicios PRITEX S.A.C.* Pimentel : USS, 2020.

RAFAILE, Flor. 2019. *Mejora en el control de inventarios en una empresa de tela sintética para optimizar la gestión de compras.* Lima : USIL, 2019.

RANGEL. 2022. Inmobiliare. [En línea] 25 de julio de 2022. [Citado el: 15 de agosto de 2022.] <https://inmobiliare.com/sector-retail-en-peru-se-recupera-debido-a-tiendas-para-el-hogar/>.

RIQUELME. 2019. meetlogistics. [En línea] 26 de junio de 2019.

<https://meetlogistics.com/cadena-suministro/logistica-en-la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>.

SALAZAR y FIALLOS. 2018. *La gestión de los inventarios y su impacto en la rentabilidad del sector ferretero en la ciudad de Ambato.* Ambato : UTA, 2018.

SALINAS OÑATE, CHRISTIAN EMMANUEL. 2022. *GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR EL CONTROL INTERNO DE MATERIALES EN LA EMPRESA “SAIBE CONSTRUCCIONES”.* Ambato, Ecuador : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, 2022.

SANTOS y ALARCÓN. 2015. *Propuesta de Mejora del Modelo de Inventario, para Aumentar el Nivel de Servicio de Productos que Presentan Quiebres de Stock en Sodimac S.A, por Incumplimiento en las Condiciones de Entrega de los Proveedores.* Valaparaíso : s.n., 2015.

SIERRA Y ACOSTA, JORGE, GUZMÁN IBARRA, MARÍA VIRGINIA y GARCÍA MORA, FRANCISCO. 2015. *Administración de Almacenes y Control de Inventarios.* Enciclopedia Virtual : eumed.net, 2015.

SILVA VALENCIA, JUAN CARLOS. 2021. *IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO EOQ PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA BOTICAS CRISTOPHARMA S.R.L.* Cajamarca : Universidad Provada del Norte, 2021.

SILVA y CASTAÑEDA. 2018. *Implementación de un sistema de gestión de inventarios en melexa S.A.* Bogotá : UNILIBRE, 2018.

TORO y BASTIDAS. 2011. Redalyc. [En línea] diciembre de 2011. [Citado el: 15 de agosto de 2022.] <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/84922625015.pdf>.

Valdivia. 2020. *Seguridad y salud ocupacional y el rendimiento laboral durante la COVID-19, Municipalidad Provincial de Chota-2020.* Trujillo : s.n., 2020.

ANEXOS:

Matriz de Consistencia

TITULO: " MODELO EOQ EN EL CONTROL DE INVENTARIOS DEL ÁREA DE COMPRAS EN UNA EMPRESA DE CUIDADO PERSONAL "					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
P. General	O. General	H. General	VARIABLE INDEPENDIENTE:	ABC	$\frac{\text{Cantidad de productos de clase A}}{\text{Total de productos}} \times 100$
¿De qué manera el modelo EOQ influye en el control de inventarios del área de compras en una empresa	Determinar la influencia del modelo EOQ en el control de inventarios en el área de compras en una empresa comercializada	El modelo EOQ influye de manera positiva en el control de inventarios en el área de compras en una empresa			$\frac{\text{Cantidad de productos de clase B}}{\text{Total de productos}} \times 100$
					$\frac{\text{Cantidad de productos de clase C}}{\text{Total de productos}} \times 100$
				$Q = \frac{2 * D * S}{H}$	
				$N = \frac{D}{Q}$	
			LOTE OPTIMO DE PEDIDO		

comercializador de productos del cuidado personal?	ora de productos del cuidado personal.	comercializad ora de productos del cuidado personal.	Método EOQ		$S = \frac{\text{Costo total}}{N^{\circ} \text{ de pedidos}}$
					$CM = \frac{H * Q}{2}$
					$CL = \frac{H * Q}{2} + S \frac{D}{Q}$
					$T = \frac{Q}{D} * 360$
				PUNTO DE REORDEN	PR
P. Especifico 1	O. Especifico 1	H. Especifico 1	VARIABLE DEPENDIEN TE:	EFICIENCIA	$Eficacia(\%) = \frac{\text{Productos entregados}}{\text{Total de productos seleccionados}}$
¿De qué manera el modelo EOQ influye en la eficiencia del control de	• Determinar cómo influye el modelo EOQ en la	El modelo EOQ influye significativame nte en la eficiencia del control de inventarios del	Productivida d		

<p>inventarios del área de compras de una empresa comercializador a del cuidado personal?</p>	<p>eficiencia del control de inventarios del área de compras de una empresa comercializad ora del cuidado personal.</p>	<p>área de compras de una empresa comercializad ora del cuidado personal</p>			
<p>P. Especifico 2</p>	<p>O. Especifico 2</p>	<p>H. Especifico 2</p>			
<p>¿De qué manera el modelo EOQ influye en la eficacia del control de inventarios del área de compras de una</p>	<p>Determinar cómo influye el modelo EOQ en la eficacia del control de inventarios del área de compras de</p>	<p>El modelo EOQ influye significativame nte en la eficacia del control de inventarios del área de compras de una empresa</p>		<p>EFICACIA</p>	$Eficacia(\%) = \frac{\text{Tiempo real de trabajo}}{\text{Tiempo total de trabajo}}$

empresa comercializador a del cuidado personal?	una empresa comercializad ora del cuidado personal.	comercializad ora del cuidado personal			
--	---	---	--	--	--

Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
INDEPENDIENTE (X) Modelo EOQ	La técnica de EOQ se basa en varios supuestos: (1) la demanda es conocida y constante; (2) el tiempo de espera es conocido y constante; (3) la recepción del inventario es instantánea, es decir, el inventario de una orden llega a	Es el método para reducir el exceso de mercadería y pedir la mercadería exacta de productos que se necesitan de	ABC	Actividades a Desarrollar ABC: $\frac{\text{Cantidad de productos de clase A}}{\text{Total de productos}}$ $\frac{\text{Cantidad de productos de clase B}}{\text{Total de productos}}$ $\frac{\text{Cantidad de productos de clase C}}{\text{Total de productos}}$	Razón
			Lote óptimo de pedido	Cantidad por pedido: $Q = \sqrt{\frac{2 * D * S}{N}}$	
				Número de pedidos a realizar	

$$\frac{N}{D}$$

un lote al mismo tiempo; (4) los descuentos por cantidad no son posibles; (5) los únicos costos variables son el costo de realizar un pedido y el costo de mantener el inventario; y (6) los desabastecimientos se pueden evitar completamente si los pedidos se hacen en el momento adecuado (Onwubolu & Dube, 2006)

en el año:

Costos de realizar un pedido:

$$S - \frac{\text{Costo total}}$$

Costo de mantenimiento de inventario:

$$CM = \frac{H * Q}{2}$$

Costo anual de inventario:

$$CL - H * Q + c * D$$

Tiempo entre cada pedido:

				T Q	
			Punto de reorden	Demanda promedio por el tiempo de entrega: PR	
DEPENDIENTE (Y) PRODUCTIVIDAD	Es la capacidad para utilizar adecuadamente los recursos de una organización y sus elementos, acompañado de la eficacia y la eficiencia (Martínez; 2007).	Es el resultado del desempeño organizacional que se mide relacionando ciertos indicadores de eficiencia y eficacia.	Eficiencia	Productos empaquetados y productos seleccionados $Eficiencia(\%) = \frac{Productos\ entregados}{Total\ de\ productos\ seleccionados}$	Razón
			Eficacia	Tiempo real y tiempo total de trabajo $Eficacia(\%) = \frac{Tiempo\ real\ de\ trabajo}{Tiempo\ total\ de\ trabajo}$	Razón

ANEXO N° 04: Ficha de productos STOCK por Ítem TIENDA

Inventario: Movimiento por Estilo

Fechas: 01/01/2023 12:00:00a. m. a 31/03/2023 11:59:59p. m.

FILTRO DE REPORTE Estado del Producto: A Incluir

Estilo	CPR	Dept	Descripcion 1	Precio cImp	Stock	Ventas	Recibo	RTVQty	Salida	Ingreso	Ajuste	Ultimo Recibo	Ultima Venta
Tienda: 0000 - CENTENARIO													
200093809	00002	100	TWELVE O'CLOCK SOMBRAS X	97.06	0	2	0	0.00	0	0	0		
200060841	00001	101	LOCION PERFUMADA CORPOF	10.93	-1	0	0	0.00	0	0	0		
88010381230900084		108	TINKLE EYEBROW RAZOR SUM	3.31	6	0	0	0.00	0	0	0		05/02/2023
83931300863800084		101	HANDS GUANTE DE SILICONA	21.95	2	2	0	0.00	0	0	0	03/02/2023	04/28/2023
79091891574000046		101	CARE MASCARILLA FACIAL CC	8.39	2	0	0	0.00	0	0	0	07/21/2022	04/26/2023
79091891515100046		101	CARE CREMA DE MANOS CON	8.39	4	0	0	0.00	0	0	0	07/05/2022	
79091891397300053		102	NATURALS CHOCOLATE Y CAS	33.71	5	1	0	0.00	0	0	0		
79091891397200053		102	NATURALS ALOE VERA Y AMIN	10.93	5	1	0	0.00	0	0	0	02/11/2023	03/03/2023
79091891393900054		103	FAR AWA GLAMOUR 50ML	55.70	4	0	0	0.00	0	0	0	05/13/2022	03/28/2023
79091891393600054		101	LATIN ATTITUDE LOCION COF	36.48	3	0	0	0.00	0	0	0	11/15/2022	
79091891393100054		103	FARAWAY 50ML	22.80	4	0	0	0.00	0	0	0	09/27/2022	04/24/2023
79091891390200053		103	NATURALS ROMANTICA FLOR	6.36	2	1	0	0.00	1	0	0	04/13/2023	04/30/2023
79091891388500053		102	NATURALS CABELLO MASCAR:	25.17	3	0	0	0.00	0	0	0	05/09/2022	
79091891385100053		102	NATURALS AGUACATE Y MACA	7.55	4	0	0	0.00	0	0	0	05/26/2022	04/06/2023
79091891379900054		104	SIMPLY DELICATE GEL DE LIMI	29.19	6	0	0	0.00	0	0	0	04/19/2022	05/03/2023
79091891379800054		104	SIMPLY DELICATE GEL DE LIMI	29.19	6	0	0	0.00	0	0	0	09/02/2022	04/17/2023
79091891370100053		103	NATURALS COLECCIÓN COCT	6.36	2	1	0	0.00	0	0	0		
79091891368900053		101	NATURALS ROMANTICA FLOR	17.71	1	0	0	0.00	0	0	0		04/21/2023
79091891352000047		100	TRUE LAPIZ PARA CEJAS CON	13.46	4	0	0	0.00	0	0	0	08/11/2022	04/27/2023
79091891210700049		100	COLOR TREND POLVO COMPAC	10.94	5	0	0	0.00	0	0	0	03/16/2023	04/13/2023
79091891204000049		100	POLVO COMPACTO FACIAL M/	43.71	5	0	0	0.00	0	0	0	10/16/2022	03/10/2023

ANEXO N° 05: Ficha de cantidad de productos vendidos

Ventas: Resumen en Stock por Item

Fechas: 01/01/2023 12:00:00a. m. 31/03/2023 11:59:59p. m.

FILTRO DE REPORTE : Estado del Producto: A Incluir

Item #	CPR	Estilo	Descripcion Product 1	Talla	Color	Cant	Precio Ext.	Stock
1029861	00001	0001	LOCION CAPILAR MEN ESIKA	NA	NA	1	4.24	-1
1004450	00031	0004654	SENTIVA REVITALIST LIMPIADOR EN GEL 120	NA	NA	1	25.34	0
1004434	00039	0005029	SOLO PARA HOMBRE 80ML	NA	NA	2	116.02	1
1004430	00031	0005069	SENTIVA REVITALIST CREMA NUTRITIVA ENE	NA	NA	1	45.76	0
1004429	00039	0005087	TOP MODELING CREMA LIPO-REDUCTORA TF	NA	NA	1	40.59	3
1004426	00039	0005109	BASE LIQUIDA ELIXIR DE VIDA ANTIEDAD SP	NA	NA	1	38.90	0
1004420	00057	0005124	ELIXIR DE VIDA LABIAL ANTI EDAD 4G ELIXIF	NA	NA	1	20.25	0
1021956	00039	0005125	HYDRA-LIP CRAYON SEMI-MATE RED SCAND	NA	NA	1	19.49	1
1004416	00039	0005135	TEMPTATION PERFUME DE VARON 100ML	NA	NA	3	175.17	2
1004415	00039	0005137	DUO OJOS Y CEJAS DELINEADOR-SOMBRA 20	NA	NA	5	138.81	5
1004407	00035	0011002	BODYSPA SHAMPOO REPARADOR UÑA DE G/	NA	NA	1	18.64	1
1004401	00039	0011010	POSDATA TEESPEROENESTAMBUL LOCION PE	NA	NA	1	12.71	0
1004399	00037	0011017	TITANIUM DESODORANTE 50G	NA	NA	1	9.24	1
1004395	00035	0011083	BODY SPA COLONIA PARA NIÑOS PITAHAYA	NA	NA	14	267.88	21
1004394	00035	0011084	BODY SPA COLONIA PARA NIÑAS PITAHAYA	NA	NA	13	248.73	25
1004393	00039	0011127	POSDATA MEQUEDOENSANTORINI LOCION P	NA	NA	3	38.14	0
1004386	00039	0011206	CCORI CRISTAL LOCION PERFUMADA HIDRA	NA	NA	5	82.71	0
1004382	00039	0011215	ULTRA DEFINICION DE OJOS AZULNOCHE	NA	NA	1	15.25	0
1004378	00039	0011229	AROM DESODORANTE 50G	NA	NA	17	154.07	3
1004377	00039	0011230	DESODORANTE ROLL ON 50G OHM CLASICO	NA	NA	25	226.78	10
1004375	00039	0011232	DESODORANTE ROLL ON 50G OHM BLACK	NA	NA	25	220.00	7

ANEXO N° 06: Ficha de Transferencia de productos

Transferencia: Resumen por Estilo

Fechas: 01/01/2023 12:00:00a. m. a 31/03/2023 11:59:59p. m.

Tienda Origen: 9999 -

Sale a Tienda: 9999 -

Tda Origen	Sale a Tda #	Proveedor	Dept	Estilo	Descripcion 1	Cantidad
0	1	00015	100	7908132231121	UNA LAPIZ KAJAL PARA OJOS 1.14G MA	2
0	2	00054	104	7909189114009	DESODORANTE SPRAY TRESSELLE-75ML	3
0	2	00054	104	7909189213887	BLACK SUEDE DESODORANTE EN AERC	9
0	2	00054	104	7909189114023	DESODORANTE SPRAY FARAWAY 75ML	5
0	2	00054	104	7909189114658	EXCLUSIVE DESODORANTE EN AEROSC	10
0	2	00054	104	7909189227532	WILD COUNTRY EST 1967 DESODORAN	10
0	2	00054	104	7909189114047	MUSK FOR MEN DESODORANTE EN SPR	7
0	2	00002	102	200084778	BE SEXY RIZOS CHIC CREMA SERUM PA	1
0	2	00039	103	0013119	SOY SEXY COLONIA NP 200ML	1
0	2	00054	104	7909189114030	IMARI DESODORANTE AEROSOL PARA	3
0	2	00039	100	0013410	PALETA MUJER 9.8G ES PODERLO TOD	1
0	2	00054	104	7909189091386	ON OD DUTY CARE CLAREADOR ACLAR	2
Total Tda:						54
1	2	00071	100	41369	LAPIZ DELINEADOR DE OJOS PERFECT	1
1	2	00041	107	103744	BLUSON KENSEY OBSI. T-XL	1
1	3	00030	106	29705	BY ORIF WELLNESS OMEGA 3 SUPLEME	1
1	2	00084	102	7804915009843	SHAMPOO 3EN1 PAW PATROL MIX 35C	3
Total Tda:						6
2	1	00039	105	Y0737	ARETES URKU GLAM	1
2	3	00007	104	7908371667477	KAIKAK JABON DE TOCADOREN BARRA F	2
2	3	00060	101	34845	LOVE NATURE LOCION MATIFICANTE C	2
2	3	00002	100	200103920	STUDIO LOOK MATTE LABIAL LIQUIDO	2
2	3	00002	100	200106488	SKIN FIRS EYE DETOX EFFECT 15G	1
2	3	00001	101	200105217	TRIPLEACCION MAX 40+ HIDRA REAFIF	2

ANEXO N° 07: Ficha de compras

Orden de Compra: Jornal / Resumen de Items

Fechas: 31/03/2023 11:59:59p. m. a 31/03/2023 11:59:59p. m.

FILTRO DE REPORTE : Estado del Producto: A Incluir

Tienda #	D/C # (Usuario)	CPR	Item #	Estilo	Fecha Orden	Cantidad		
						Ordenada	Recibida	Adeudada
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1004084	0012371	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1004085	0012370	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1004188	0012010	03/28/2023	4	4	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1004200	0011971	03/28/2023	1	1	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1004257	0011738	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1004265	0011704	03/28/2023	4	4	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1011425	0012373	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1021957	0013056	03/28/2023	1	1	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1026223	0013050	03/28/2023	4	4	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1026787	0012961	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1026789	0012965	03/28/2023	4	4	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1026790	0012958	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1036143	0013231	03/28/2023	10	10	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1036345	0004	03/28/2023	24	24	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1040048	0013411	03/28/2023	3	3	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1040075	0013443	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1040076	0013444	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1040077	0013445	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1040078	0013446	03/28/2023	8	8	0
4	YANB_PARODI AREL	YANB	1040079	0013455	03/28/2023	4	4	0
4	GESA_JOSE CABANII	GESA	1010058	041554496987	03/22/2023	6	6	0

ANEXO N° 08: Ficha de control de asistencia del personal de almacén y compras.

Inventario: Resumen de Transacciones por Departamento

O/C Fechas: 01/01/2023 12:00:00a. m. 31/03/2023 11:59:59p. m.
Recibo Fechas: 01/01/2023 12:00:00a. m. 31/03/2023 11:59:59p. m.
Ventas Fechas: 01/01/2023 12:00:00a. m. 31/03/2023 11:59:59p. m.
Traslados Fechas: 01/01/2023 12:00:00a. m. 31/03/2023 11:59:59p. m.

		0	1	2	3	4	Cant	Ext Precio	Ext Costo
		Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad			
100	OUT TRANSFERED	3	1	0	4	182	190	2,485.58	2,142.00
	RECEIVED	0	0	0	0	212	212	2,709.68	2,521.57
	SOLD	2	41	59	43	0	145	2,035.86	1,642.88
	Total	5	42	59	47	394	547	7,231.12	6,306.45
	Total	5	42	59	47	394	547	7,231.12	6,306.45
201	301 OUT TRANSFERED	2	5	15	18	694	734	24,447.14	18,479.74
	RECEIVED	0	0	0	0	550	550	17,015.79	13,206.75
	SOLD	33	202	186	133	0	554	17,649.13	13,740.59
	Total	35	207	201	151	1,244	1,838	59,112.05	45,427.09
	302 OUT TRANSFERED	4	15	27	14	230	290	11,749.04	5,961.12
	RECEIVED	0	0	0	0	258	258	11,354.56	5,875.68
	SOLD	19	103	105	89	0	316	7,128.98	5,447.72
	Total	23	118	132	103	488	864	30,232.59	17,284.51
	303 OUT TRANSFERED	4	6	0	0	68	78	990.10	999.74
	RECEIVED	0	0	0	0	68	68	849.49	831.27
	SOLD	6	33	15	14	0	68	1,128.14	880.64
	Total	10	39	15	14	136	214	2,967.73	2,711.66
	304 OUT TRANSFERED	1	0	0	2	68	71	1,339.71	979.97
	RECEIVED	0	0	0	0	60	60	935.56	776.70