

FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU EFECTO EN LOS NIVELES DE STOCK DE CALZADO EN ZAPATERÍA ZOCOS, PONTEVEDRA-ESPAÑA, AÑO 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autores:

David Teixeira Lopez
Hotehnell Jonathan Eslee Cristobal Solis

Asesor:

Mg. Juan Luis Sotomayor Burga

Lima - Perú

2021

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Juan Luis Sotomayor Burga, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- David Teixeira Lopez
- Hotehnell Jonathan Eslee Cristobal Solis

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: “Propuesta de mejora en la gestión de inventarios y su efecto en los niveles de stock de calzado en Zapatería Zocos, Pontevedra-España, año 2020” para aspirar al título profesional de: Ingeniero industrial por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

Ing. /Lic./Mg./Dr. Nombre y Apellidos
Asesor

ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: David Teixeira Lopez y Hotehnell Jonathan Eslee Cristobal Solis para aspirar al título profesional con la tesis denominada: "Propuesta de mejora en la gestión de inventarios y su efecto en los niveles de stock de calzado en Zapatería Zocos, Pontevedra-España, año 2020"

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos

Jurado

Presidente

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos

Jurado

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos

Jurado

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a nuestras familias por apoyarnos y sobre todo a Dios por permitirnos seguir adelante en nuestro camino en estos tiempos difíciles.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi esposa por haberme apoyado y ser mi guía, a mis padres que mostraron su apoyo y ayuda incondicional. A mis docentes por el conocimiento impartido y sus experiencias profesionales y a todas las demás personas que de alguna forma me apoyaron emocionalmente en mi crecimiento como persona, como profesional y académico.

David Teixeira Lopez

Agradezco a mi madre por apoyarme, a mi hermano por ser mi guía y a mi novia Josselyn quien me enseñó a nunca rendirme y luchar por mis metas. A mis docentes y aquellas personas que me acompañaron en este camino compartiendo sus experiencias profesionales y académicas en los distintos rubros, gracias por su motivación y confianza.

Hotehnell Jonathan Eslee Cristobal Solis

TABLA DE CONTENIDO

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS	II
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
TABLA DE CONTENIDO.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ÍNDICE DE ECUACIONES	XI
RESUMEN.....	11
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad problemática	12
1.1.1. Antecedentes de la investigación.....	18
1.1.1.1. Antecedentes Internacionales.....	18
1.1.1.2. Antecedentes nacionales	21
1.1.2. Bases teóricas.....	24
1.1.2.1. Gestión de inventarios	24
1.1.2.2. Dimensiones de la gestión de inventarios.....	28
1.1.2.3. Niveles de stock	30
1.1.2.4. Dimensiones de niveles de stock.....	31
1.1.3. Definición de términos	38
1.2. Formulación del problema	40
1.2.1. Problema general	40
1.2.2. Problemas específicos	40
1.3. Objetivos	40

1.3.1. Objetivo general	40
1.3.2. Objetivos específicos	40
1.4. Hipótesis	41
1.4.1. Hipótesis general	41
1.4.2. Hipótesis específicas	41
1.5. Justificación	41
1.5.1. Justificación Práctica	41
1.5.2. Justificación Económica	42
1.5.3. Justificación Técnica	42
1.5.4. Justificación Social	42
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	43
2.1. Tipo de investigación	43
2.1.1. Por su orientación	43
2.1.2. Por su nivel	43
2.1.3. Por su diseño	44
2.2. Muestra y población	44
2.2.1. Población	44
2.2.2. Muestra	45
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	45
2.3.1. Técnica	45
2.3.2. Instrumentos de recolección de datos	46
2.3.3. Análisis de datos	47
2.4. Aspectos éticos	48
CAPÍTULO III. RESULTADOS	49
3.1. Propuesta de mejora en la gestión de inventarios	49

3.2. Resultados comparativos de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios	53
3.3. Evaluación económica de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios	64
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	70
REFERENCIAS	74
ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de stock	31
Tabla 2 Costos operativos	32
Tabla 3 Ley de Pareto Tienda de Calzados Zocos	36
Tabla 4 Significado de las 5S.....	37
Tabla 5 Diseño Pretest - Post test.....	44
Tabla 6 Técnicas para el análisis de datos	47
Tabla 7 Clasificación ABC - Pareto.....	52
Tabla 8 Control de Inventarios - Pre Test Post Test	53
Tabla 9 Costos de Inventarios - Pre Test Post Test.....	54
Tabla 10 Rotación de Inventario Pre Test / Post Test.....	56
Tabla 11 Optimización de inventarios Pre test Post test	58
Tabla 12 Costos Operativos Pre test Post test.....	60
Tabla 13 Demanda de Stock Pre-Test / Post Test.....	62
Tabla 14 Productos con obsolescencia 2019.....	64
Tabla 15 Efectividad de la ventas 2019-2020	64
Tabla 16 Inversión de la propuesta de mejora	65
Tabla 17 Estados de resultados años 2019-2020	65
Tabla 18 Rentabilidad comparativa año 2019-2020	66
Tabla 19 Estados de Resultados proyectado a 5 años	66
Tabla 20 Flujo de caja proyectado a 5 años	67
Tabla 21 VAN y TIR de la propuesta de mejora	67
Tabla 22 Ingresos y Egresos proyectado a 5 años.....	67
Tabla 23 Índice de Costo-Beneficio de la propuesta de mejora.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución de las Importaciones del sector Calzado desde el 2017 - 2019.....	12
Figura 2 Evolución de las Exportaciones del sector Calzado desde el 2017 - 2019.....	14
Figura 3 Conceptos	24
Figura 4 Diagrama de Ishikawa tienda Zocos.....	34
Figura 5 Ley Pareto.....	36
Figura 6 Clasificación y Análisis ABC.....	37
Figura 7 Kardex elaborado para la Zapatería Zocos.....	49
<i>Figura 8</i> Cuadro comparativo de las ventas y compras periodo 2020.....	50
<i>Figura 9</i> Recopilación de las ventas y compras en la plantilla Zocos	51
Figura 10 Codificación de los ítems en la plantilla Zocos.....	52
Figura 11 Duración de Inventario periodo enero - diciembre.....	55
Figura 12 Rotación de Inventario periodo enero - diciembre	57
Figura 13 Lote económico periodo enero – diciembre	59
Figura 14 Rotación de Inventario periodo enero - diciembre	61
Figura 15 Nivel de demanda de Stock periodo junio-noviembre	63

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Tamaño del lote económico	26
Ecuación 2 Inventario promedio de ciclo	26
Ecuación 3 <i>Inventario de seguridad</i>	27
Ecuación 4 Exactitud de Registro de Inventario	28
Ecuación 5 Duración de Inventario.....	29
Ecuación 6 Rotación de Inventario	30
Ecuación 7 Stock de seguridad	33
Ecuación 8 <i>Tamaño de la Muestra Finita</i>	45

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Propuesta de mejora en la gestión de inventarios y su efecto en los niveles de stock de calzado en Zapatería Zocos, Pontevedra-España, año 2020”, planteamos la importancia de la gestión de inventarios en cualquier empresa y organización, siendo clave para el desarrollo en una actividad comercial.

El primer capítulo se detalla la importancia de “Propuesta de mejora en la gestión de inventarios y su efecto en los niveles de stock de calzado en Zapatería Zocos, Pontevedra-España, año 2020” y se describe los problemas a tratar y buscar solucionar, los antecedentes y perspectiva teórica relacionado con el trabajo de investigación también los objetivos, la justificación del mismo.

En el segundo capítulo se explicará la metodología, empleando instrumentos “ficha de registro” que utilizaremos para nuestra investigación. El tercer capítulo se detallada la propuesta de mejora en la gestión de inventarios en los niveles de stock en la empresa de calzado en Zapatería Zocos, Pontevedra-España, año 2020, para luego detallar el comparativo de los resultados obtenidos en el Pre-Test (enero-agosto) y el Post-Test (setiembre-diciembre) periodo de la aplicación año 2020 y finalmente la evaluación económica y en el último capítulo realizaremos las discusiones y conclusiones.

Gestión, inventarios, stock, kpi, logística

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Según World Footwear, un proyecto de la Asociación Portuguesa de Industrias del Calzado, Componentes y Artículos de Piel y sus Sucedáneos (Apiccaps), la pandemia del covid-19, afectara el mercado mundial del sector del calzado con una reducción del 22.5%, en el 2020. Siendo Europa, América del Norte y Asia, los mercados que decrecerían 27%, 21% y 20%, respectivamente; se vería afectado en una disminución de 5.100 millones de pares, como consecuencia las empresas del sector tendrán que redefinir sus estrategias, apuntando al mercado local o mercados más cercanos. (Sectorial, 2020).

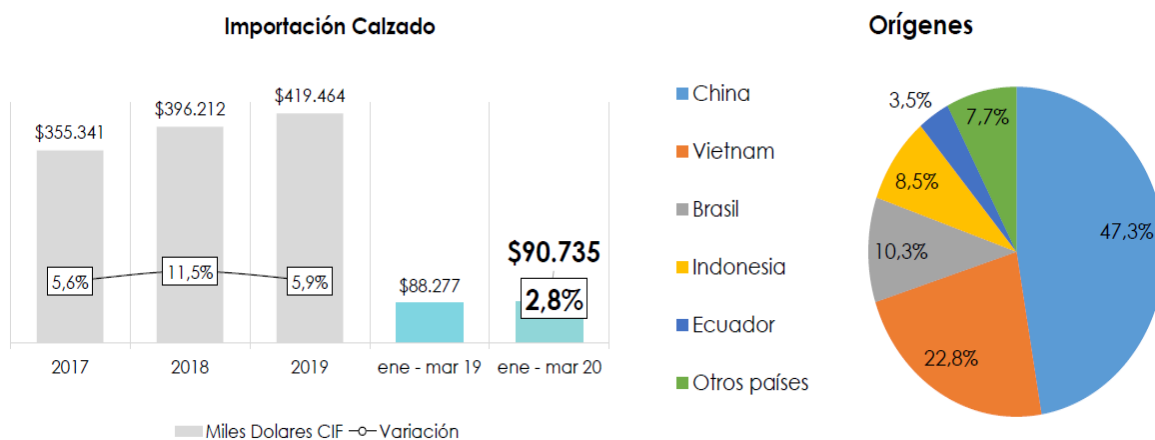


Figura 1 Evolución de las Importaciones del sector Calzado desde el 2017 - 2019

Fuente: Sectorial, 2020

China, país líder mundial en la producción de cuero y calzado, ha controlado la pandemia del covid-19 y busca retomar su dinámica de mercado, en una entrevista con Li Yizhong, presidente de la Asociación de la Industria del Cuero de China CLIA. En la cual señala que, a partir del 10 de marzo, un 90% de las fábricas en China han reanudado sus operaciones. Sin embargo, su capacidad es baja llegando al 40% de su producción, ya que

enfrentan las restricciones a la movilidad laboral, también el suministros e insumos de fabricación limitado, pero estiman que a finales de marzo elevaran su capacidad de producción a un 70%. Por ello desde el 2 de marzo, la CLIA está ayudando activamente a sus miembros mediante la solicitud de exenciones sobre aranceles adicionales para el cuero de vaca importado de los EE. UU, con el objetivo de aliviar la carga de estas empresas. Con respecto al apoyo financiero, la Comisión Reguladora de Banca y Seguros de China anunció políticas como reducir aún más los costos de financiamiento para préstamos a micro y pequeñas empresas en un 0,5% en 2020, con el fin de mantener en puesta en marcha la operatividad del sector calzado en el país. (Style America, 2020).

En América del Norte, la crisis global del covid-19 ha generado grandes reducciones en la demanda del sector calzado, como la caída del consumo de uno de los principales destinos como es Estados Unidos, la caída en sus ventas en los últimos meses se acentuó en marzo, en New York, la ciudad que concentra la moda mundial.

En Sudamérica, Brasil es el principal exportador en la región y con presencia a nivel mundial pero esta crisis redujo sus exportaciones, en el acumulado del último trimestre, se enviaron 2.8 millones de pares, generando US\$ 47,4 millones, disminuciones de 28,9% y 12,6%, respectivamente, en relación al mismo período de 2019. El segundo destino de los calzados brasileños en el trimestre fue Argentina. El país compró 2,4 millones de pares, que totalizaron US\$ 25,6 millones, incrementos de 35,2% y 19,1%, respectivamente, en comparación con el año pasado. El tercer destino del período fue Francia, donde se enviaron 2,2 millones de pares por US\$ 15 millones. En el caso del Perú, éste sigue representando el séptimo destino de exportación de Brasil, pues adquirió en el primer trimestre 831 mil pares, los cuales totalizaron US\$ 6.4 millones. (Perú Retail, 2020).

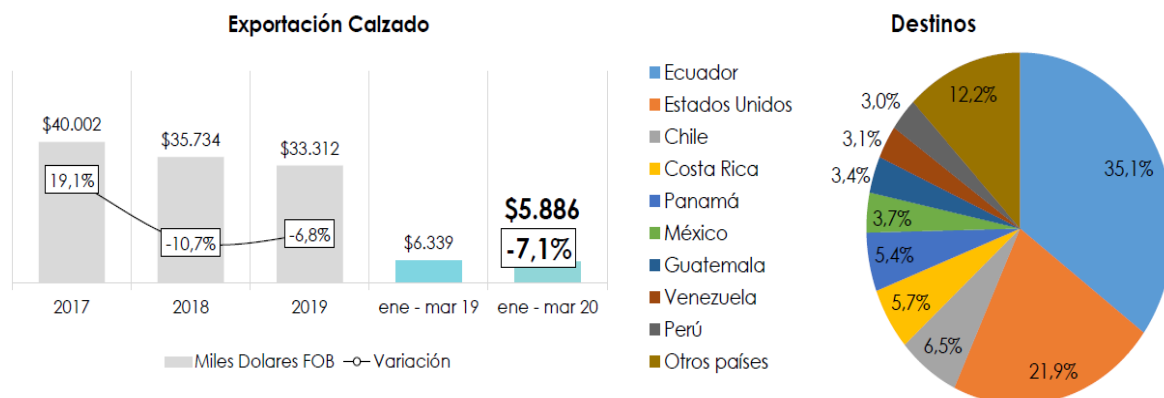


Figura 2 Evolución de las Exportaciones del sector Calzado desde el 2017 - 2019

Fuente: Sectorial

En Europa se pronostica pérdidas del 50%, en la facturación durante el 2020, debido al cierre de fronteras, de los comercios de toda Europa y de grandes partes de los mercados primordiales en el sector a consecuencia de la pandemia, sobre todo en el sector del calzado. La falta de pedidos, impagos, stock almacenado y sin previsión de venta, el fuerte componente de mano de obra, la producción por temporada que tiene un carácter perecedero, los fuertes gastos fijos y financieros que soportan las industrias, etc., todo ello generará un cóctel que requiere decisiones valientes, rápidas y contundentes para garantizar la tesorería de cualquier empresa del calzado. Y asegurar el futuro a nuestra empresa. Afortunadamente, con algunos peros, hay fuentes de financiación públicas y privadas de la que pueden suministrar apoyo suficiente para la travesía de este 2020, llegar a la orilla del 2021 con garantías de retomar un nuevo rumbo en positivo. (Cebrián, 2020). Hasta un 40% de caída de ventas en un año. Dos semanas después de la declaración del estado de alarma en España por el Covid-19, llegan las primeras previsiones sobre su posible impacto en las ventas de moda en el conjunto del año. Según Boston Consulting Group (BCG), la caída de ventas en el país se situará entre el 35% y el 40%, en función de la duración del

confinamiento. La consultora pronostica el correctivo más severo en España, Portugal, Italia y Francia, frente a una proyección de entre el 25% y el 35% de caída de las ventas de moda en el conjunto del mundo durante el presente año. En términos absolutos, la facturación de la industria de la moda en todo el mundo descenderá entre 450.000 millones de dólares y 600.000 millones de dólares a causa del coronavirus. No hay muchas curtiembres en la provincia de Hubei. Las compañías de curtido existentes en Hubei todavía están esperando la aprobación de la reanudación del trabajo por parte del gobierno. Se espera que pronto reinicien sus operaciones. (Modaes, 2020).

La industria del calzado español sabe navegar entre tormentas. Durante más de 40 años ha surcado borrascas económicas, transformaciones tecnológicas y trepidantes cambios en los hábitos del consumidor. Para salir adelante ha tenido que dar verdaderos golpes de timón: se ha alejado de la producción en masa y de bajo coste (desarrollada en los años de desarrollismo), y se ha enfocado en la mejora del diseño, así como en la creación de marca. Su objetivo siempre ha sido conquistar al comprador extranjero, en especial al europeo, y más recientemente al de Asia y América, donde ahora busca abrirse paso en un mar que todavía está revuelto.

A la espera de las cifras de diciembre, la industria tuvo, entre enero y noviembre del año pasado, una caída en el volumen y en el valor de las exportaciones en comparación al mismo periodo de 2017. Las ventas al exterior (el 70% de la producción) se han reducido un 0,37%, hasta llegar a los 2.491 millones de euros, con casi 143 millones de pares comercializados (3,47% menos), según los datos de la Federación de Industrias del Calzado Español (Fice). “Vamos a terminar 2018 con los mismos indicadores que en el ejercicio

pasado”, dice José Monzonís, presidente del organismo. “Llevamos dos años de estancamiento tanto en producción como en exportación y consumo”. (El País, 2019).

Zapaterías Zocos se ubica en la provincia de Pontevedra - España, es una empresa de calzados de hombre y mujer con complementos para la mujer, con distintas marcas tanto nacionales como internacionales. Actualmente cuenta con una tienda en la municipalidad de Poio y 2 tiendas en la municipalidad de Portonovo, de las cuales una vende el calzado de temporada y la otra vende el outlet de las temporadas pasadas de las otras dos tiendas. Además, se realiza ventas a través de su página web, mediante Facebook e Instagram, donde se ofrece una variedad de calzados, de estilos y modelos.

En España a diferencia de países como Perú, las estaciones climáticas son bien marcadas por las diferentes temperaturas y precipitaciones, siendo la primera temporada el invierno, la cual conlleva demasiadas precipitaciones y bajas temperaturas que induce a los usuarios a contar con calzado muy abrigado e impermeable a la lluvia, la primavera tiene precipitaciones escasas con temperaturas un poco más altas, el cual permite usar un calzado menos pesado, durante el verano hace bastante calor lo cual nos obliga a usar calzados más deportivos y frescos, y por último tenemos el otoño el cual es muy cambiante su clima teniendo días de frío y calor, el cual nos lleva a un calzado más cerrado y abrigado. Esto nos diferencia mucho de Perú, en el cual hay calzados que se pueden vender todo el año sin inconvenientes, pero en España es todo lo contrario, ya que las cuatro estaciones marcan mucho los cambios de calzado en las tiendas. La compra de los productos se hace por temporadas de un año para el otro, lo cual nos lleva a tener que monitorear las ventas actuales, estimaciones a futuro y el control del inventario para saber con cuanto calzado se cuenta de cada modelo, color, talla para evitar las pérdidas de espacio en el almacén y poder

controlar que calzado enviar a rebajas y que los dependientes puedan ofrecer el producto que se tiene en stock a los clientes.

En los últimos cinco años, fueron incrementándose las ventas, por tal motivo, la necesidad de incrementar de tener un local propio, a tener tres locales de los cuales uno es propio y dos en arrendamiento. En el año 2019, Zapatería Zocos ha facturado ventas por un valor total de 180000 euros incluyendo sus ventas online como en su página web, Facebook e Instagram, sin embargo, sus utilidades se han visto reducidas debido al crecimiento desordenado de la empresa y al no tener un control de stock en tienda. Actualmente se encuentra con sobre stock de varias temporadas anteriores debido a que no se tiene identificado cual es el calzado antiguo o incompleto en tallas.

Al no aplicar una política de gestión de inventarios adecuada a sus necesidades, también ocasiona una demanda insatisfecha y sobre stock de los productos.

Por tal motivo nos hacemos las siguientes preguntas: ¿Cómo optimizo mi inventario? ¿Cómo puedo mejorar los costos operativos? ¿Cómo calculo mi demanda de stock para planificar mis pedidos?

Al no contar con la información histórica de las ventas realizadas en años anteriores, no se puede realizar la previsión de las ventas a futuro, lo cual nos hace distorsionar los niveles de stock, como por ejemplo obsolencia de algunos productos, sobre stock en tallas y deficiencia de abastecimiento de productos de alta rotación, lo cual nos genera roturas en los niveles de stock.

En resumen, se busca realizar una propuesta de mejora en la gestión de inventarios y su efecto en los niveles de stock de calzado en Zapatería Zocos.

1.1.1. Antecedentes de la investigación

El presente estudio posee antecedentes internacionales y nacionales, los cuales nos sirven como marco para la base teórica y práctica en el presente trabajo.

1.1.1.1. Antecedentes Internacionales

Robles, R. (2020), en su investigación: *Mejora del sistema de control de inventarios y su influencia en una empresa de fabricación de calzados de damas*, en donde se planteó sincerar los stocks del sistema de control de inventarios de los materiales que tienen participación directa en los calzados; para alcanzarlo se utilizó la investigación explicativa y cuantitativa, de diseño no experimental y de nivel correlacional., en donde se recopiló la información de 34 empleados, utilizando un cuestionario de 7 preguntas, llegando a la conclusión que mejorando el Sistema de Control de Inventarios, se sinceran los stocks además de reducir las diferencias de inventario que se dan entre lo que físicamente hay con lo que se tiene registrado en el sistema permitiendo que en la gestión de abastecimiento de materiales con seriado (Tallas), el tiempo entre emitir las solicitudes de pedidos hacia los proveedores con las cantidades necesarias requeridas y recibir los materiales, se reduzca de 3.5 semanas a 1 semana.

Correa, C. y León, J. (2019), en su investigación: *Diseño de una mejora en la gestión de inventarios y almacenes para incrementar la disponibilidad de existencias en la empresa Perú Cheese S.R.L – Cajamarca*, plantea el diseño de una mejora en la gestión de inventarios y su evaluación económica financiera; para ello se utilizó un enfoque conceptual, una investigación exploratoria, de diseño experimental, donde se incluyó el uso de código de barras, políticas de inventarios, control de inventarios por medio de formatos, metodología 5S, Layout de almacén

por el método (SLP), formatos para verificar el cumplimiento de pedidos e instructivos de recepción de almacenamiento de productos terminados. En conclusión, se mejora su disponibilidad de existencias al 92%, entregas conformes al 82% y Estado de resultados Integral al 94%. De igual manera se logró obtener indicadores financieros los cuales muestran los siguientes resultados: VAN: S/. 779,046.19, TIR: 88.1 %, IR 3.60.

Pacheco-Castro (2019), en su investigación: *Propuesta de mejoramiento para el proceso de gestión de inventarios en una comercializadora de calzado en Bogotá combinando el enfoque Harrington y las técnicas de control de stock*, donde se plantea diseñar el desarrollo en la mejora en el proceso de gestión de inventarios implementando el enfoque Harrington y técnica de control de inventario se utilizó una investigación cuantitativo debido a la recolección de datos basados en preguntas, además de utilizar técnicas como la recodificación del inventario, análisis ABC y cuantitativas para obtener datos financieros, donde se concluye reducir sus líneas de artículos de 30 a 18 con esta propuesta de recodificación, el análisis ABC, para la clasificación A, se identificó 3 líneas que representan el 12% del inventario total cuyo costo de \$18.091.813.017, para B con 5 líneas el 20% de total del inventario y C con 17 líneas y representa el 68% del inventario total y la implementación Harrington ayuda a la comprensión y visualización de los resultados permitiendo una mejor toma de decisiones. además de incrementar la calidad laboral y personal de los empleados, por medio de la adquisición de nuevos conocimientos en el proceso de capacitación.

Asmat, K. y García, B. (2018), en su investigación: *Propuesta de mejora en la gestión de compras e inventarios, y su impacto en los costos logísticos de una pequeña empresa de calzado*, se propone en la gestión de inventarios realizar catalogación de materiales, la implementación de los pronósticos, la clasificación ABC de los productos, la elaboración de una política de inventarios, además emplear la investigación descriptiva y el método cuantitativo, con lo cual se concluye que se ha logrado disminuir la cantidad de pedidos de 576 a 199 reduciendo un 65% de los pedidos actuales. El índice de rotación en el periodo disminuyó de 58 a 53 veces. La tasa de cobertura media, aumento de 0.205 ~ 6 días a 0.224 mes ~ 7 días; que representa el tiempo de cobertura del saldo en el stock. Las propuestas de mejoras impactarían en los costos logísticos S/.18165.94 comparado a la política que utilizan actualmente; esto representa una reducción en 10.72% de los costos operativos totales de la empresa.

Mateo, M. y Salirrosas, L. (2015), en su investigación: *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora de productos del rubro industrial*, se plantea una propuesta basada en la clasificación de inventarios ABC, implementación de indicadores y la metodología 5'S, implementando una política de inventarios para mantener el correcto flujo del proceso, concluyendo que mediante la clasificación de ítems, se estableció la planificación del inventario para la zona A que es el 9.14% , B el 19.05% y C el 71.81% se realizara cada 3 meses. Además, se obtuvo un stock óptimo mensual de 92,810 USD, con la aplicación 5'S, se permitirá devolver 89 ítems de obsolescencia, que representa un monto de 4,952 USD del almacén central. Se estima mitigar el

problema del incremento de los niveles de stock en 82.86% y el 72.15% de las causas del problema del incremento de obsolescencia logrando reducir el stock aproximadamente en un 31% en el escenario optimista.

1.1.1.2. Antecedentes nacionales

Navarro, J. (2018) , en su investigación: *Análisis y mejora de una línea de producción en una empresa del sector de la automoción aplicando métodos de gestión de inventario, Value Stream Mapping y estandarización del proceso*, dónde se planteó en análisis de los datos, determinando los niveles de stock de seguridad, punto de pedido y tamaño de lote económico (EOQ), aplicando el método DMAIC, para identificar las posibles mejoras y el análisis de la permanencia en el tiempo, para ello se utilizó una metodología empírica, de diseño experimental, donde se concluye en cuanto a los resultados más rescatables, la reducción de un 75% de su stock de seguridad necesario que representa un monto de 121.168,04 € .Con la aplicación del método DMAIC, se obtuvo un aumento de la productividad de los trabajadores de la demanda diaria y la reducción de tiempo diario de 3,53 horas a 0,47 horas.

Ramírez, D. (2016) , en su investigación: *Diseño y desarrollo de un sistema de control por radiofrecuencia para la optimización de la gestión del inventario del almacén de envases en una planta industrial de fabricación de pinturas*, en donde se planteó mejorar la fiabilidad del registro del inventario del almacén de envases, mediante la identificación con códigos de barras de la mercancía y de las ubicaciones dispuestas por todo el almacén, se utilizó una metodología empírica, con diseño experimental, desarrollando 2 modelos para la toma de decisión que

apoye a la gestión de inventarios, concluyéndose que el primer modelo que consistía controlar de forma más eficaz el inventario y detectar las fuentes de error, ya que se pueden hacer revisiones periódicas a diferencia del segundo modelo que se tiene que esperar al inventario de fin de año. La reducción de las existencias en el almacén, identificando su ubicación correcta en tiempo real consiguiendo una mayor fiabilidad en el registro. A pesar de que aún falta la mitad del almacén por inventariar, el balance hasta la fecha del proceso ha sido positivo debido al cumplimiento en la mayor parte de los objetivos.

Sacramento, D. (2015), en su investigación: *Gestión de Inventarios: aplicación al control del stock de productos en una óptica*, donde se plantea aplicar modelos de Inventarios de un artículo que se comercializa en una óptica. Por ello se utilizó un método empírico, describiendo los datos de ventas y el desarrollo del inventario en el artículo elegido, mediante el Modelo clásico de tamaño de Lote según los siguientes casos con rotura y sin rotura, el análisis de los costos de mantenimiento y reposición total de inventario. Este análisis se realizó con las ventas de dicho producto en un periodo conocido anterior, desde enero de 2013 hasta enero de 2014, donde se concluye que su actual política usada era irregular, se reponía con un lote fijo, $q = 20$ unidades, pero los periodos no era constante, las reposiciones varía entre $s = 4$ y $s = 13$, cuyos sobrecostos anual en el inventario representa de $C_A = 181,02$ €, pero aplicando el Sistema Clásico de Tamaño del Lote, asumiendo que no permite roturas, se obtuvo que una reposición optima $q = 10$ unidades, cada $t = 5,485$ semanas. El modelo lleva asociado un coste mínimo total

anual de $C_{TL} = 17; 18 \text{ €}$. Luego con roturas con $q = 13$ unidades de producto cada $t = 7; 13$ semanas. Cuyo costo mínimo total anual de $C_R = 10; 48 \text{ €}$.

Ferrero, P. (2015), en su investigación: *La gestión de inventarios, aplicación práctica en una empresa del sector farmacéutico: el caso de Laboratorios Jiménez, S.L. = Inventory management, practical application in a pharmaceutical company : Lab Jiménez S.L.'s case*, se plantea un estudio de la cantidad óptima de pedido a realizar, así como el tiempo de reposición de los mismos en función de la jerarquía de materiales, para ello se utilizó el método cuantitativo, realizando la aplicación ABC, metodología Wilson, se concluye que la Clasificación ABC en el producto A. El 20% de los materiales suponen el 60% del valor monetario, B el 35% de los materiales suponen el 30% del valor monetario y C el 50% de los materiales suponen el 10% del valor monetario. Los artículos de Rapid E Coli, cuyo año comercial es de (360 días), tiempo de aprovisionamiento (2 días), demanda anual (4114 unidades), coste unitario de emisión (43,83€) y coste unitario de posesión (10,81€). La cantidad óptima de pedido es de 182 unidades, siendo la cantidad que minimiza los costes totales de la entidad. Por otro lado, podemos decir que la entidad debe efectuar una orden de pedido de este artículo cada 16 días aproximadamente.

1.1.2. Bases teóricas

1.1.2.1. Gestión de inventarios

Montalbán y López, (2019), lo definen como un proceso que se relacionan con la determinación de métodos de registros, estrategias y herramientas, pues permite controlar los inventarios que ingresan al almacén y los que salen para su venta o para su utilización en un proceso de transformación, además permite conocer el momento que se deben realizar los pedidos y la cantidad, es decir definir el punto de rotación, con la finalidad de mantener los niveles de stock óptimos, reduciendo costos y gastos a las organizaciones, garantizando la disponibilidad de las existencias. Además de la importancia en la automatización en la gestión de inventarios, para que exista un mayor margen en los indicadores en las existencias y su exactitud en los inventarios.

Cruz 2017 afirma que:

Dentro de los inventarios existe una serie de conceptos que pueden llevar a error, de forma que pueden confundirse ciertos términos. Cada uno de estos conceptos forma parte de una parte del procedimiento de gestión y de su control. Estos conceptos básicos presentan una serie de diferencias como se muestra a continuación (p.4).

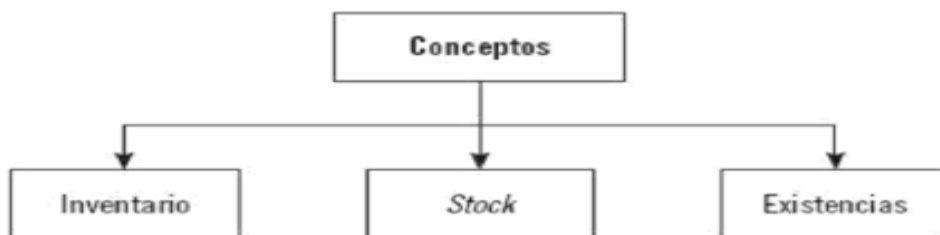


Figura 3 Conceptos

Fuente: Cruz 2017

El inventario es el “registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión, pero en el mundo empresarial es la relación ordenada de bienes y existencias, a una fecha determinada”. (López, 2014, p.14)

Ademas Chopra y Meindl, (2008), señalan que el inventario es la discrepancia existente entre la demanda y la oferta. Por ello el inventario tiene un efecto significativo en incrementar la cantidad de la demanda con el fin de satisfacer una necesidad cuando el cliente lo requiera, es decir teniendo el producto listo y disponible para su comercialización.

Asimismo Núñez, Guitart, y Baraza, (2014) ,señalan que “Un inventario o stock es cualquier recurso que posee valor económico que, en un determinado momento, está en algún lugar de la empresa a la espera de ser utilizado en el proceso productivo o de ser vendido”. (p.112)

En ese mismo contexto el inventario según Krajewki, Ritzman y Malhotra, (2008), es muy importante para todas las organizaciones y sus empleados, pues afectan en gran medida la parte operativa porque representan el flujo de efectivo en la organización, por ello debe contarse, pagarse y utilizarse en las operaciones. Por ello los inventarios, los autores lo clasifican en 4 tipos según su función:

Inventario de Ciclo, es la variación proporcional de una porción del inventario total y el tamaño de lote. Se aplican dos principios:

➤ El tamaño del lote Q , es la proporción entre la demanda D , por el costo fijo de pedido S y el costo de mantener H . Mayor será el inventario de ciclo, sí transcurre más tiempo entre dos periodos sucesivos de un determinado artículo.

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Ecuación 1 *Tamaño del lote económico*

➤ El segundo principio, cuando el inventario de ciclo se encuentra en su punto máximo, es decir Q , antes de llegar a un nuevo lote, su inventario de ciclo baja a su nivel mínimo, es decir cero.

$$\frac{Q + 0}{2} = \frac{Q}{2}$$

Ecuación 2 *Inventario promedio de ciclo*

Inventario de seguridad, es el excedente de inventario de la empresa con el fin de prevenirse ante la incertidumbre en la demanda, los tiempos de espera y cambios de abastecimiento cuando los proveedores no entregan los pedidos solicitados, en fechas estimadas y de óptima calidad. Garantizando que las operaciones se realicen a cabo normalmente.

Inventario de previsión, se usan cuando se presentan irregularidades en las tasas de demandas y oferta, es decir los patrones de la demanda estacional predecibles se toman para utilizarlos del inventario de previsión. En periodos de baja demanda, estas irregularidades provocan en los fabricantes la acumulación de inventario, con el objetivo de incrementar la producción cuando alcance un punto máximo la demanda.

El inventario de tránsito, se le considera el sistema de flujo de materiales, es decir es el inventario que se traslada de un punto a otro, ya sea para transporte o producción, el inventario de tránsito es una función de la demanda durante el tiempo de espera. Dónde D_L , que es la demanda promedio del artículo por periodo (d) multiplicada por el número de periodos comprendidos dentro del tiempo de espera del artículo (L), para moverse entre los dos puntos, o sea:

$$\text{Demanda promedio durante el tiempo de entrega} = D_L = dL$$

Ecuación 3 Inventario de seguridad

Según Torres (2008), indica que “el stock es una provisión de artículos en espera de su utilización posterior con el objetivo de disponer de la cantidad necesaria, en el momento oportuno, en el lugar preciso, con el mínimo costo” (p. 1).

Las existencias según López (2014), son bienes adquiridos por una empresa con el fin de ser almacenados para su comercialización, para su transformación o para un

proceso productivo. Erróneamente la idea de existencias se vincula con mercancías o mercaderías.

1.1.2.2. Dimensiones de la gestión de inventarios

A. El control de inventario, según Bowersox, Closs y Cooper, (2007), se refiere al conjunto de procesos y mecanismo para una gestión eficiente de la mercancía en una organización, siendo: Política de inventarios, los lineamientos de adquisición o fabricación, es decir cuando se considera las decisiones como el aplazamiento del inventario, para mantener las existencias en planta, otras usan un posicionamiento más especulativo de sus productos en los mercados locales o en sus almacenes regionales.

De este modo según Heizer y Render (2004), que la exactitud de registro de Inventario ERI, es la precisión de los registros de los inventarios es fundamental en una organización, les permite priorizar en los artículos que necesitan satisfacer una demanda, facilita la toma de decisiones para asegurar la precisión, en el registro de entradas y salidas.

$$\frac{\text{Valor Inventario físico en (€)}}{\text{Valor del Inventario Contable (€)}}$$

Ecuación 4 *Exactitud de Registro de Inventario*

En efecto Krajewki, Ritzman y Malhotra (2008), afirman que independientemente del sistema de

inventario que se use, la precisión de los registros es un factor crucial para su éxito. Un método que permite alcanzar y mantener esa precisión consiste en asignar a empleados específicos la responsabilidad de enviar y recibir materiales, y de registrar con precisión cada una de esas transacciones. Un segundo método consiste en guardar el inventario bajo llave para impedir retiros de material no autorizados o sin el debido registro. Este método también ofrece protección contra el almacenamiento del material recién recibido en lugares equivocados, donde podría quedarse perdido durante meses. (p.459).

- B. Los costos de inventario**, según Ballou, R. (2004), es el resultado de mantener, existencias en un periodo cuyo manejo resultan de equilibrar la disponibilidad de las existencias, buscando minimizar los costos relacionados con los inventarios. Estos resultados se obtienen del desarrollo de la metodología para controlar los inventarios con una manera de definir la disponibilidad del producto y con una identificación de los costos pertinentes por el manejo de los niveles de inventarios.

$$\frac{\text{Inventario Final}}{\text{Ventas Promedio}}$$

Ecuación 5 *Duración de Inventario*

C. Rotación de inventario, según Mora, L. (2012), es la periodicidad o la frecuencia de las salidas en un determinado periodo. Si lo definimos numéricamente es la proporción entre el costo de ventas que representa los ingresos generados por las unidades vendidas y el valor físico del inventario.

$$\frac{\text{Costo de ventas en (€)}}{\text{Valor Inventario Físico (€)}}$$

Ecuación 6 *Rotación de Inventario*

1.1.2.3. Niveles de stock

Según Portal, C. (2011), su manejo requiere de mucho cuidado, al no contar con un inventario e índice de rotación adecuado, no podríamos satisfacer la demanda de los clientes, afectando nuestro nivel de servicio, por ello la importancia de mantener un inventario balanceado y analizar su impacto en la operación de la empresa. Los inventarios grandes, incrementan sus costos de operación sobre la mercancía, es decir implica dinero estático, que pudiera ser productivo. Los inventarios pequeños, incurren en costos operativos como transporte, personal, ordenes de compras adicionales.

Asimismo Ballou, R. (2004), señala que una adecuada administración de los niveles de stock, mejora los costos de inventarios, ya que los costos operativos por almacenamiento, manipulación y recurso humano para administrar las existencias implican gastos, por ello la necesidad de fluidez de efectivo, para evitar tener stock estancados y evitar problemas financieros.

1.1.2.4. Dimensiones de niveles de stock

A. **La optimización del inventario**, según Bowersox, Closs y Cooper, (2007), señalan que es el punto de equilibrio entre el costo del mantenimiento del almacén y el costo de pedido, en función al stock mínimo, el stock máximo y el nivel de reposición o punto de pedido que consiste en determinar un nuevo punto de pedido bajo condiciones de certeza de demanda y el ciclo desempeño.

Tabla 1
Tipos de stock

<p>STOCK MÍNIMO</p>	<p>Es la cantidad disponible durante el plazo de aprovisionamiento, es decir el plazo desde el momento del pedido hasta el momento que el proveedor entregado el pedido. Stock mínimo = Plazo de aprovisionamiento * Consumo promedio</p>
<p>NIVEL DE REPOSICIÓN O PUNTO DE PEDIDO</p>	<p>Es el nivel del Stock en el cual se debe proceder a un pedido del material, con la finalidad de que el stock no llegue a su punto de ruptura (ninguna unidad en el almacén). Este punto se calcula sumando el Stock Mínimo más el Stock de Seguridad. Nivel de reposición = Stock mínimo + Stock de seguridad En resumen, se le conoce como el lote económico</p> $Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$ <p style="text-align: center;">Lote Economico</p>
<p>STOCK MÁXIMO</p>	<p>El stock máximo se calcula sumando el nivel de reposición al lote económico de compra. Stock máximo = Nivel de reposición + Lote económico</p>

Fuente: Bowersox, Closs y Cooper (2007).

B. Costos operativos, según Chase., Jacobs, y Aquilano, (2009), señalan que se atribuye a todos los valores (gastos) también conocidos como costes operativos, requeridos para mantener el funcionamiento de una organización. Cuyo análisis se basan en los indicadores como el costo de pedido, costo de almacenaje y costo por rotura de stock.

Tabla 2
Costos operativos

Tipo	Propiedades	Fórmula
Costo de emisión de pedido	Cada pedido que se realiza tiene un costo adicional a la mercancía comprada, como son los gastos administrativos, el transporte de la mercancía, seguros, impuestos, etc.	$CP = Cp \frac{V}{Q}$ <p>CP = Coste de emisión de pedidos Cp = Coste de un solo pedido V = Ventas anuales Q = Lote de pedido</p>
Costo de almacenaje	El costo de almacenaje se mide por las unidades almacenadas en el local utilizado para ello.	$CA = Ca \left(\frac{Q}{2} + SS \right)$ <p>CA = Costo de almacenaje total Ca = Costo de mantener cada unidad Q = Lote de pedido SS= Stock de seguridad</p>
Costo por rotura de stock	Es el costo que significa el no realizar la venta del producto al cliente que solicita el producto.	$VRS = CP \times VP$ <p>VRS = Valor Rotura de Stock CP = Costo del producto VP= Ventas perdidas</p>

Fuente: (Chase., Jacobs, y Aquilano, 2009)

C. Demanda de stock, según Chase., Jacobs, y Aquilano, (2009), lo definen como las previsiones fundamentadas en las ventas por ello,

dependen esencialmente de los pronósticos, que representa la planeación del control de los costos de inventarios como son merma, obsolescencia y robos en una organización.

Por otro lado, Robles, R. (2020) señala la importancia en la demanda de stock es la Revisión periódica, que consiste en el monitoreo de los artículos a intervalos regulares, por ejemplo, semanal o mensual de acuerdo con la necesidad en función al stock de seguridad.

$$\frac{\text{Plazo Entrega}}{\text{Máximo}} - \frac{\text{Plazo Entrega}}{\text{Mínimo}} \times \text{Consumo Promedio Mensual}$$

Ecuación 7 Stock de seguridad

El diagrama de Ishikawa o “espina de pescado”, según Gándara, F. (2014): es una metodología para determinar el nivel de dispersión de una variable, que se debe controlar y reducir al mínimo posible, es decir, se utiliza para relacionar los efectos con las causas que lo producen, teniendo siempre en mente mejorar la calidad y el servicio al cliente. Esta variabilidad se origina en la 5 “M s”: Causas relacionadas: con la Máquina,

- con la Materia prima,
- con la Método de trabajo,
- con el Operario y
- con el Medio ambiente.

Es importante agrupar de manera ordenada estas causas para obtener un resultado con un alto grado de variabilidad. Es una técnica que nos permite analizar los

factores de calidad de un producto o servicio en función a la relación causa-efecto. En general debe profundizarse hasta alcanzar al menos tres niveles de profundidad (Ishikawa recomendaba no parar hasta llegar al quinto nivel).

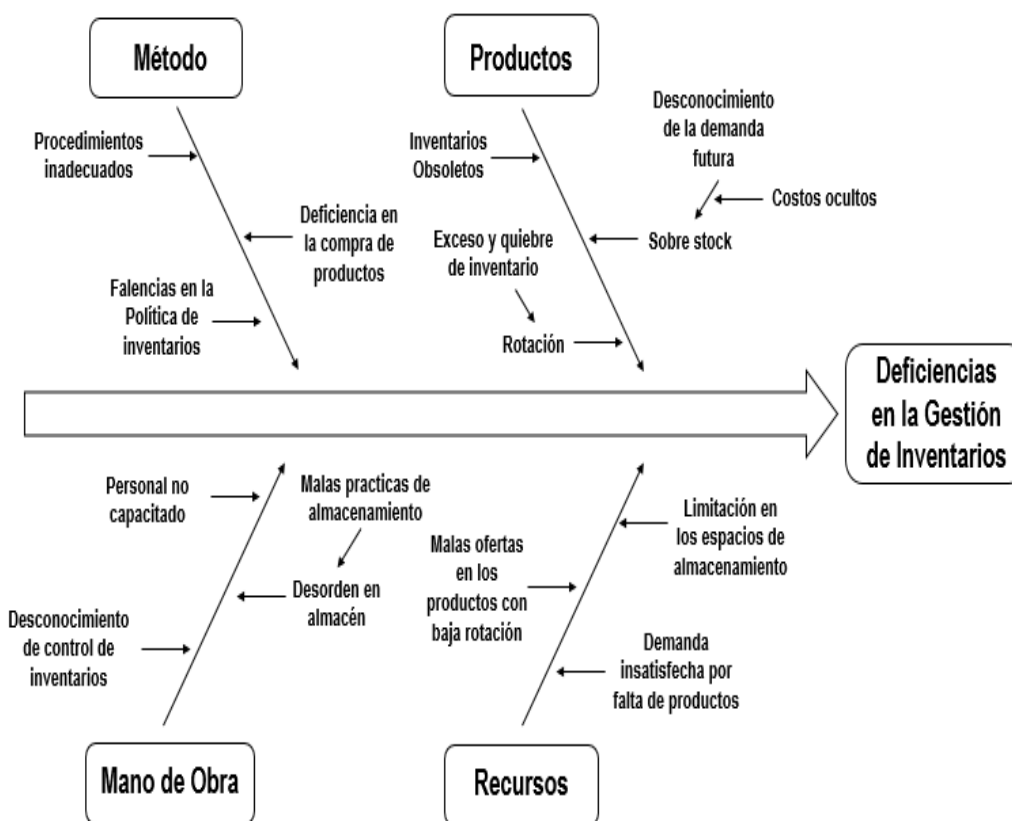


Figura 4 Diagrama de Ishikawa tienda Zocos

Fuente: Elaboración propia

De la figura 4 Espina de Ishikawa, se visualiza las principales causas de la deficiencia en la Gestión de inventarios, encontrándose en Método procesos inadecuados, falta de política de inventarios en consecuencia errores en la compra de productos, en mano de Obra no contar con personal capacitado en consecuencia desorden en el manejo del almacén, en Productos el desconocimiento de la demanda genera sobre stock, obsolescencia de la mercadería, finalmente en Recursos sus

malas ofertas en los productos de baja rotación generan limitaciones en los espacios de almacenamiento y una demanda insatisfecha. Con referencia a la materia Prima al ser la empresa de calzados Zapatería Zocos al rubro de ventas por menor, razón por la cual compran los productos fabricados para su comercialización por ello no cuentan con un área de producción.

La ley de Pareto, según Ballou, R. (2004), señala que la problemática de cualquier empresa, es cuantificar el grado de éxito de ventas, de sus líneas de productos en cualquier punto del tiempo, definir las causas más importantes de una situación en particular, por ello se crea el concepto 80-20, conocido como la ley Pareto. Donde el 80% de las ventas de la empresa se genera por el 20% de los artículos de la línea de productos. Es poco usual observar una relación exacta del 80-20, pero la desproporcionalidad entre las ventas y el número de artículos por lo general es verdadera.

La valoración asignada a cada uno de las causas identificadas se recolecto en base a una entrevista realizada al dueño y administrador de la empresa Tienda de calzados Zapaterías Zocos. Realizando una serie de preguntas para que proporcione la frecuencia que ocurren dichas incidencias durante los días que la tienda se encuentra en actividad durante un periodo de año 2020, en función a sus respuestas y realizando un control de las incidencias reportadas y de acuerdo a la sumatoria de incidencias se optó para desarrollar el gráfico de Pareto.

Tabla 3
Ley de Pareto Tienda de Calzados Zocos

Causa / Problema / Fenómeno	Datos recolectados
P1: Muchas diferencias en la toma de inventarios	48
P2: Demora en la toma de inventarios	37
P3: Compras innecesarias	34
P4: Supervisión deficiente	32
P5: Deficiencia en la compra de productos	30
P6: Procedimientos inadecuados	25
P7: Carencia de orden y limpieza en la tienda	25
P8: Deterioro y obsolescencia de productos	23
P9: Indicadores mal definidos o inexistentes	21
P10: No se conocen las ubicaciones	19
P11: Desconocimiento de la demanda futura	19
P12: Limitaciones de espacio de almacenamiento	18
P13: Malas prácticas de almacenamiento	15
P14: Personal mal capacitado	14
P15: Otros	12

Fuente: Elaboración propia

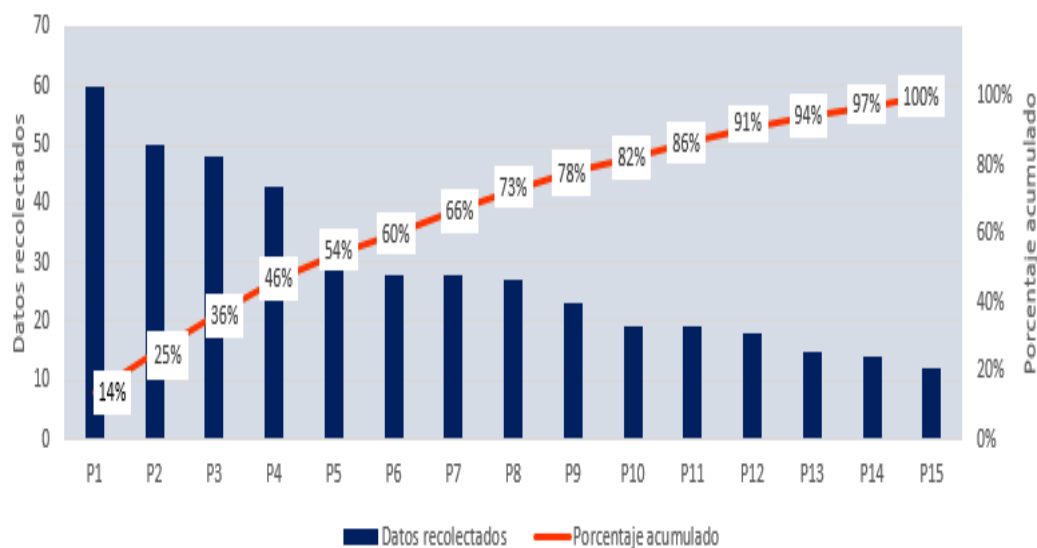


Figura 5 Ley Pareto

Fuente Elaboración propia

La Clasificación ABC, según Flamarique, S. (2018), indica que es un sistema abierto y moldeable, muchas empresas lo aplican para segmentar sus líneas de producto, dependiendo de la rotación de mercancías de acuerdo con sus necesidades.

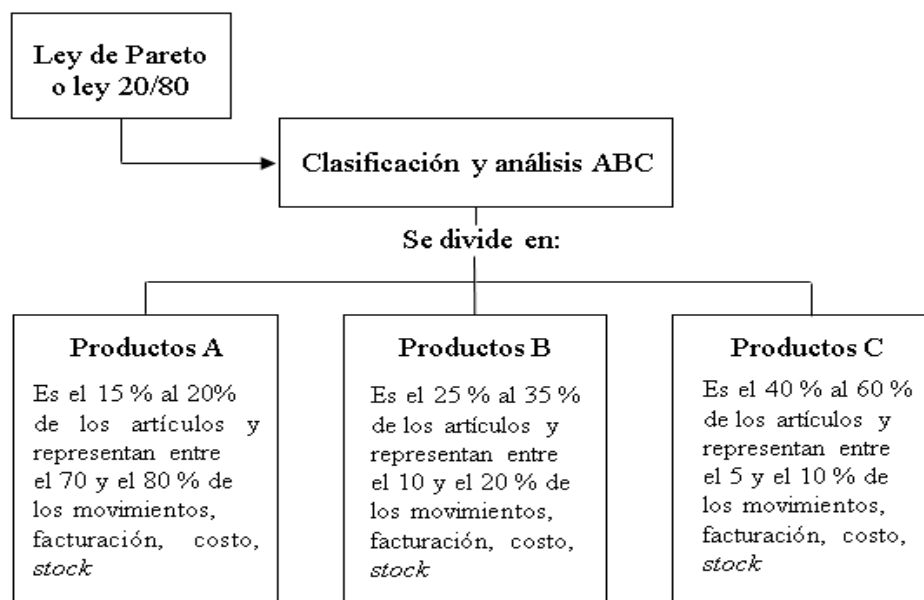


Figura 6 Clasificación y Análisis ABC

Fuente: Métodos de Almacenamiento y gestión de existencias (2018)

La metodología 5S, según el Ing. Lució, J.(2006), es un método para mejorar el proceso logrando adecuadas condiciones para elaborar y ofrecer productos y/o servicios de calidad, también se emplea para establecer y lograr mantener dentro de la organización un clima de calidad.

Tabla 4
Significado de las 5S

	JAPONES	ESPAÑOL
Con las cosas	SEIRI	Clasificación
	SEITON	Organización
	SEISO	Limpieza
Con usted mismo	SEIKETSU	Bienestar Personal
	SHITSUKE	Disciplina

Fuente: Ing. Lucio, J. (2006)

1.1.3. Definición de términos

Almacén. Local o ubicación dentro de las instalaciones de la empresa, el cual es utilizado para guardar los productos y ubicarlos con facilidad. El cual utiliza anaqueles u otro medio para la fácil organización y ubicación.

Anaqueles. Estructura segura, cuya función es la ubicación de los productos o bienes destinados para la venta.

Bienes. Productos realizados por cualquier industria que el consumidor puede adquirir.

Boletas. Comprobante de pago que se emite en operaciones con consumidores o usuario final, el cual también sirve para registrar los productos vendidos por la empresa.

Kardex. Registro manual o automatizado de entrada y salida de los productos almacenados por la empresa para el fácil control de su stock o mercadería en un tiempo determinado.

Demanda. Es el requerimiento del consumidor por un producto determinado.

Factura. Comprobante de pago que se emite en operaciones mercantiles de compraventa o servicio, el cual incluye la información de la empresa que vende y la empresa que compra dicho producto.

Guía remisión. Documento de traslado y entrega de productos de un lugar A, a un lugar B, o productos entregados de una empresa a otra.

Oferta. Es cuando se ofrece un producto con una rebaja de su precio regular, para que el consumidor se anime a comprar determinado producto o bien.

Orden de compra. Es un documento emitido por el comprador, para solicitar una mercancía o servicio con fecha de pago estipulado entre el comprador y el vendedor y posterior pago en la fecha pactada.

Registro documental. File o archivador donde se centraliza todos los documentos físicos de la empresa.

SKU. Código utilizado para controlar un producto que ingresa a una empresa y poder controlar cuando ingreso, se vendió, precio, cantidad, etc.

Periodicidad. La frecuencia que se identifica al realizar la lectura de las existencias ya sean diarias, semanalmente, mensualmente o anual de acuerdo a la necesidad de la empresa.

Indicador. Se refiere a datos cuantificables, ya que pueden ser medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas.

Unidades. El valor de un determinado indicador dado por las unidades que varían según la relación con un factor definido.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿En qué medida impacta la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los niveles de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿En qué medida impacta la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre la optimización de inventario en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020?
- ¿En qué medida impacta la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los costos operativos en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020?
- ¿En qué medida impacta la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre la demanda de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el impacto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los niveles de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el efecto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre la optimización de inventario en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.
- Determinar el efecto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los costos operativos en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.

- Determinar el efecto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre la demanda de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La propuesta de mejora en la gestión de inventarios impacta significativamente en los niveles de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.

1.4.2. Hipótesis específicas

- La propuesta de mejora en la gestión de inventarios impacta significativamente la optimización de inventario en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020
- La propuesta de mejora en la gestión de inventarios impacta significativamente en los costos operativos en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.
- La propuesta de mejora en la gestión de inventarios impacta significativamente en la demanda de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación Práctica

Según Méndez.C, (2000), señala que son las razones, que se manifiestan en el interés del investigador para ampliar sus conocimientos, con el fin de contribuir a la solución de un problema o en la toma de decisiones.

El presente trabajo de investigación, presenta una justificación práctica, en su desarrollo se aplicó la Gestión de Inventarios mejorando los niveles de stock en la empresa de calzados Zocos, con el fin de obtener un control de sus existencias, con márgenes de errores aceptables, además de optimizar sus herramientas y el empleo de metodologías para una mejora en la toma de decisiones.

1.5.2. Justificación Económica

Según Baena .G,(2017) indica que una investigación para respaldar una propuesta, el análisis del grado de inversión de tiempo y recursos es esencial, de acuerdo con los intereses de la persona o institución, haciendo alusión a la rentabilidad de la investigación en beneficio de la institución o persona que patrocina la investigación. Actualmente las empresas buscan ser competitivas, por ello la necesidad de una gestión de inventarios adecuada, orientada a la aplicación de estrategias tanto a nivel operativo como a nivel comercial, con el propósito de optimizar costos, ayudando a incrementar las ganancias de la empresa.

1.5.3. Justificación Técnica

Según Baena .G,(2017) hace implicancia al empleo de nuevos aportes al campo del desarrollo de la disciplina, interpretándose como la creación o mejoramientos de nuevos procesos dentro de la disciplina.

Zapaterías Zocos, Pontevedra-España en un futuro no muy lejano haciendo uso de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios, le darán a la empresa un mejor posicionamiento en el mercado del rubro retail y un incremento sustancial en sus ventas.

1.5.4. Justificación Social

Según Fidias. G, (2012) manifiesta que cualquier investigación debe presentar aportes para solucionar las demandas de la sociedad, en nuestro presente y futuro, siendo una fuente de mejor calidad de vida.

Nuestra investigación busca ser un aporte para los pequeños empresarios, emprendedores que buscan formalizar su negocio y así aportar a la sociedad.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. Por su orientación

Según Tamayo y Tamayo,(2003), la investigación aplicada, también se le puede llamar activa o dinámica, y se encuentra íntimamente ligada a la investigación pura, ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos de la investigación. La investigación aplicada busca confrontar la teoría con la realidad, por eso es el estudio y aplicación de la investigación a problemas concretos, en circunstancias y características concretas. Esta forma de investigación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías, así como también se concierne a un grupo en particular más que a todos en general.

En el trabajo de investigación, se estudia una mejora en la gestión de inventario, la cual al aplicarla en la empresa de calzados Zapatería Zocos, surja efecto en los niveles de stock de la empresa.

2.1.2. Por su nivel

Según su nivel de medición de la investigación cuantitativa, según Rodríguez, M. (2010) es aquella metodología que examina los datos de forma numérica aplicando estadística, es decir requiere que exista una relación entre las variables y que sean medibles, que sea posible delimitarlo y definirlos numéricamente.

En el trabajo de investigación se busca representar los indicadores de stock mínimo, stock máximo, lote económico, costos de almacenaje, costos de pedidos, costos por rotura de stock, método ABC, índice de rotación, exactitud de inventario, obsolescencia y Planeación de inventario a través de fórmulas y cuadros estadísticos, que se realizarán en la empresa de calzados Zapatería Zocos.

2.1.3. Por su diseño

En el diseño preexperimental, con corte longitudinal, según Fidias, A. (2012), como lo indica su nombre, este diseño es una especie de prueba o ensayo que se realiza antes del experimento verdadero. Su principal limitación es el escaso control sobre el proceso, por lo que su valor científico es muy cuestionable y rebatible. Un modelo básico preexperimental es el diseño pretest-postest con un solo grupo.

Tabla 5

Diseño Pretest - Post test

Aplicación del pretest o medición inicial	Aplicación del estímulo o tratamiento	Aplicación del postest o medición final
G 01	X	O2

Fuente: Fidias, A. (2012)

En el trabajo de investigación se realizará un análisis pretest a la muestra, la marca de calzado Skechers para hombres y mujeres, el cual después de realizar el tratamiento y el postest, se espera lograr mejoras cuantitativas, en los niveles de stock de la empresa de calzados Zapatería Zocos.

2.2. Muestra y población

2.2.1. Población

En la empresa Zapatería Zocos, se manejan 18 marcas de calzado de diferentes tipos según la estación del año que se encuentra, entre zapatos, botas, botines, sandalias, calzado de vestir, etc. Debido a la pandemia del Covid - 19, la población ha optado por comprar calzados más deportivos debido a las restricciones como eventos, ocio, etc. Es por ello, que utilizamos como nuestra población la marca Skechers de hombre y mujer, ya que es la marca deportiva con más ventas actualmente.

2.2.2. Muestra

Para hallar el tamaño de la muestra finita utilizamos la siguiente fórmula:

$$\frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Ecuación 8 *Tamaño de la Muestra Finita*

N= población total.

σ = desviación estándar de la población.

Z = valor obtenido mediante niveles de confianza.

e = Límite aceptable de error muestral.

Para el cálculo del tamaño de muestra tenemos los siguientes datos:

N = 200 ítems.

$\sigma = 0.5$

Z = 1.96

e = 0.05

$$n = \frac{200 * 0.5^2 * 1.96^2}{(200 - 1) * 0.05^2 + 0.5^2 * 1.96^2}$$

n = 131.75, pero utilizaremos la cifra de 132 ítems.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

2.3.1. Técnica

“La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (Arias, 2014, p.69).

Se realiza la observación del objeto en estudio y se hacen los registros de los datos, considerando la importancia de su revisión periódica de la información, para conseguir responder los objetivos del estudio. (Bernal Torres, 2010)

Por lo expuesto, el presente trabajo de investigación se realizará la técnica de observación.

2.3.2. Instrumentos de recolección de datos

“La Ficha de Registro según Palella y Martins (2006) son instrumentos cuya función es el almacenamiento de una serie de datos variables, bajo un formato específico, que facilite su observación para obtener un mejor análisis. Este tipo de ficha nos ayuda a tener un control y una organización sistemática de información que nos resulte importante” (p. 255).

Según Valderrama, M. (2002) “Posterior a la recolección de los datos necesarios para el estudio, luego se realiza el análisis, para dar respuesta a la pregunta inicial y si corresponde aceptar o rechazar las hipótesis en estudio”. (p.229).

Por ello elaboraremos una ficha de registro que emplearemos para realizar los registros de los datos obtenidos, tanto para Variable Dependiente como la Variable Independiente.

Validez de instrumento.

Según Valderrama, M. (2002) : El procedimiento de “juicio de expertos” es utilizado para la validación de técnicas cuantitativas y cualitativas. En el pregrado se recomienda buscar tres expertos y, en el posgrado, de cinco a siete “expertos” es suficiente.(p.199).

2.3.3. Análisis de datos

Para ello utilizaremos los programas EXCEL para lograr consolidar y tabular los datos obtenidos, el cual implica: un análisis en estadística descriptiva e inferencial, permitiendo probar la hipótesis si se acepta o no, en consecuencia, confirmar la viabilidad del presente trabajo de investigación.

Según (Moya , 1991) señala que la estadística descriptiva se define como un estudio estadístico porque recolecta, presenta una caracterización de un conjunto de datos con el propósito de analizar y describir.

Según Hernández, Fernández, y Baptista, (2014) señala: la estadística inferencial para generalizar los resultados obtenidos, con el propósito de probar hipótesis y estimar parámetros.

Tabla 6
Técnicas para el análisis de datos

Técnica	Justificación	Instrumentos
Diagrama de Ishikawa	Permite conocer la situación actual de la empresa.	Power Point
Metodologías 5 "S"	Permite implementar un tablero de control para la recopilación de datos.	Microsoft Excel
Clasificación ABC	Permite clasificar los ítems recopilados	Microsoft Excel
Tablero de Indicadores	Permite medir en función a los indicadores el impacto de la propuesta de mejora	Microsoft Excel
Evaluación económica	Permite determinar si la propuesta de mejora es rentable para la empresa.	Microsoft Excel

Fuente: Elaboración Propia

2.4. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación se realizó a través del método científico evidenciando la realidad problemática de la empresa a partir de datos fidedignos que la empresa nos proporcionó para el desarrollo de la investigación.

Seguimos los lineamientos de ética del Investigador publicado en la Universidad Privada del Norte, garantizando la veracidad de los datos para desarrollar nuestra investigación.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

En este capítulo se detallada la propuesta de mejora en la gestión de inventarios en los niveles de stock en la empresa de calzado en Zapatería Zocos, Pontevedra-España, año 2020, para luego detallar el comparativo de los resultados obtenidos en el Pre-Test (enero-agosto) y el Post-Test (setiembre-diciembre) periodo de la aplicación año 2020 y finalmente la evaluación económica.

3.1. Propuesta de mejora en la gestión de inventarios

Primero: La implementación de un tablero de control y la aplicación de la metodología 5S, es decir un Kardex por medio del programa Microsoft Office Excel, para la recopilación de los datos y poder obtener un mejor seguimiento de las existencias, además de mejorar las condiciones para el desarrollo en las funciones laborales en base a la aplicación de las metodologías 5S.



INSTRUCCIONES

- 1.- Comando **LIMPIAR**, sirve para borrar los datos en el tablero.
- 2.- Comando **REGISTRO**, sirve para grabar los registros realizados ventas, compras, devoluciones y transferencias
Como usar
 - * En el recuadro Codigo se digita o escanea el sku, se presiona el boton **BUSCAR**, mostrando los datos del sku
 - * En el recuadro Valor colocar em monto , en el recuadro cantidad las unidades
 - * En el recuadro Fecha , se mostrara automaticamente la fecha de hoy, puede ser modificado.
 - * En el recuadro Tipo seleccionar una opcion de la lista desplegable
Presionar el boton **REGISTRO** , se grabara automaticamente
- 3.- Comando **BUSCAR**, sirve para visualizar los datos del sku
- 4.- Boton **ESTADISTICAS**, sirve para visualizar los resultados
- 5.- Boton **INVENTARIO**, sirve para visualizar los movimientos del sku.
Seleccionar el **recuadro amarillo** y luego presionar el boton **CONSOLIDAR**, copia la data de registro
Luego presionar el boton **FILTRO** , para visualizar los movimeintos del sku.
El boton **REINICIO**, sirve para restaurar el **FILTRO**.

Figura 7 Kardex elaborado para la Zapatería Zocos

Fuente: Elaboración propia.

El propósito del tablero de control, es manejar los datos obtenidos de las ventas y compras en la zapatería Calzados Zocos, la posibilidad de administrar los datos estadísticos de los SKU's, facilitando la toma de decisiones de los encargados del negocio, proporcionando gráficos y cuadros comparativos de las ventas y compras como se visualiza en la figura 8.

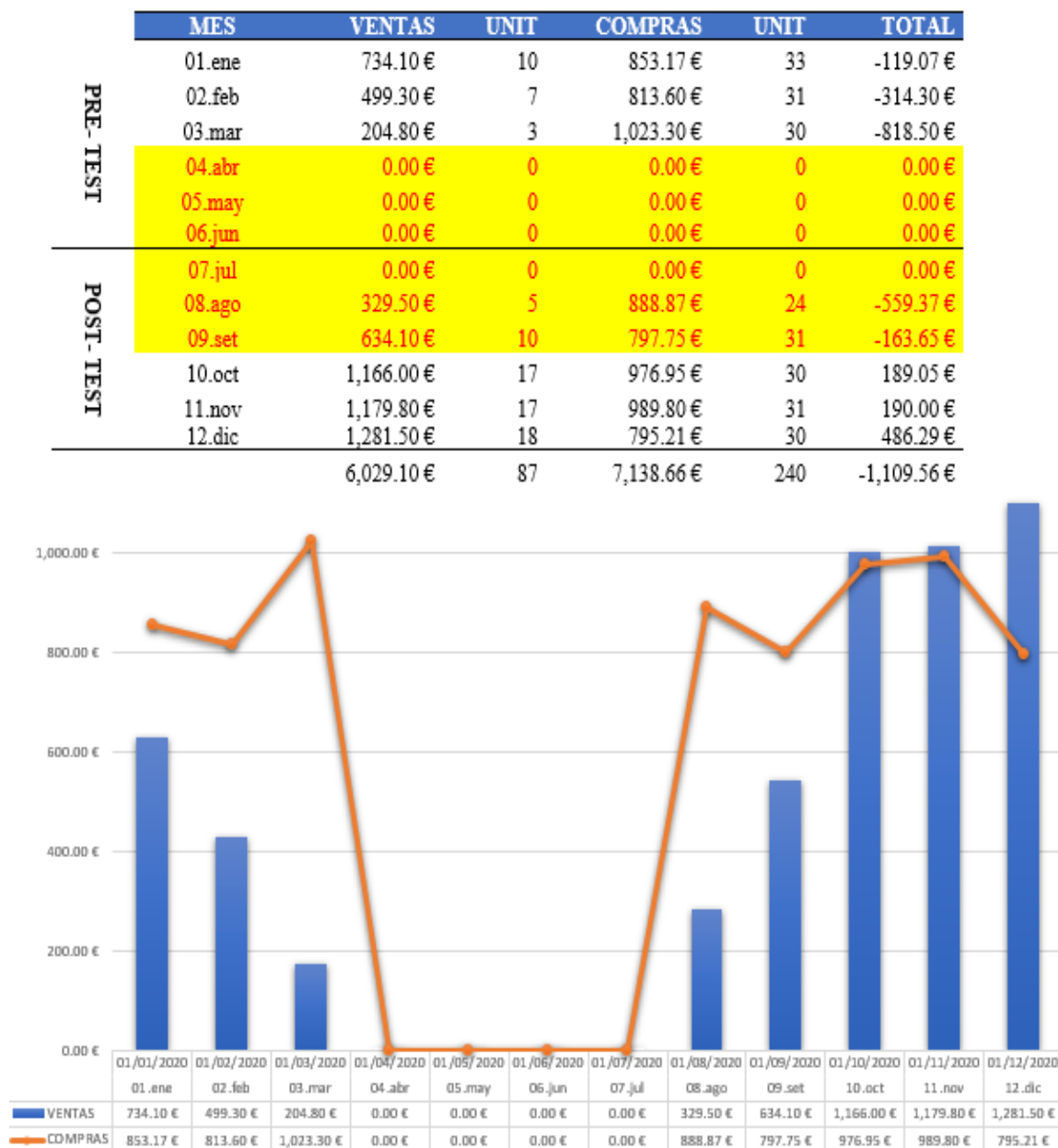
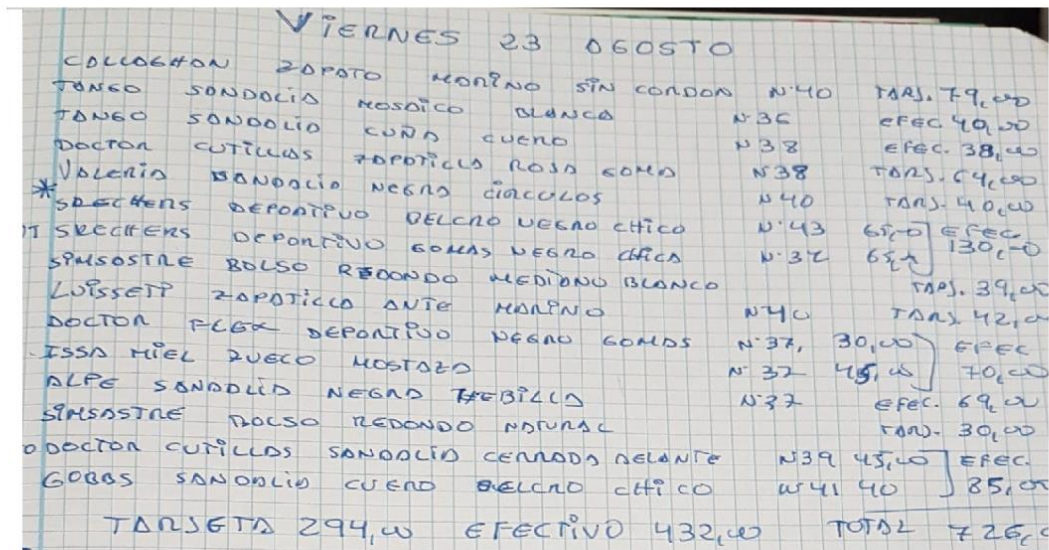


Figura 8 Cuadro comparativo de las ventas y compras periodo 2020

Fuente: Elaboración propia.

Segundo: En el tablero de control registraremos los movimientos de la mercadería, es decir las ventas y compras de la marca SKECHERS, que anteriormente se tenía registrado de forma manual en hojas y anotado con lapicero en base al estilo del producto, como se visualiza en la figura 9.

ANTES



Modelo	Descripción	Tamaño	Unidades	Valor
COLLOCATON	ZAPATO MARINO SIN CORDON	N°40		TARJ. 79,00
TANCO	SANDALIA MOSAICO BLANCA	N°36		EFECC. 40,00
TANCO	SANDALIA CUÑA CUERO	N°38		EFECC. 38,00
DOCTOR	CUTILLAS ZAPATILLA ROSA COMA	N°38		TARJ. 64,00
Valeria	SANDALIA NEGRA CIRCULOS	N°40		TARJ. 40,00
*SKECHERS	DEPORTIVO BELLO NEGRO CHICO	N°43		65,00 EFECC.
SKECHERS	DEPORTIVO COMAS NEGRO CHICA	N°37		65,00 } 130,00
SIMSOSTRE	BOLSO REDONDO MEDIANO BLANCO			TARJ. 39,00
LUISSEIT	ZAPATILLA ANTE MARINO	N°40		TARJ. 42,00
DOCTOR	FLOR DEPORTIVO NEGRO COMAS	N°37	30,00	EFECC.
ISSA MIEL	ZUECO MOSTAZO	N°37	45,00	70,00
ALFE	SANDALIA NEGRO TEBILIA	N°37		EFECC. 69,00
SIMSOSTRE	BOLSO REDONDO NATURAL			TARJ. 30,00
DOCTOR	CUTILLAS SANDALIA CERRADA DELANTE	N°39	45,00	EFECC.
GOROS	SANDALIA CUERO BELLO CHICO	N°41	40	85,00
TARJETA				294,00
EFECTIVO				432,00
				TOTAL 726,00

DESPUES

CODIGO	DESCRIPCION	ENTRADA	SALIDAS	INVENTARIO	IR		
1180241	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 15948 BBK BLACK 41	2	1	1			
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	VENTA	FECHA	MOTIVO	CONSOLIDAR
1331137	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 117012 BURGBURGUNDY 37	1	36.18 €	69.90 €	27/12/2020	Venta	
1021837	SKECHER MUJER ZAPATILLA 11931 WTRGWHITE RO 37	1	36.18 €	69.90 €	27/12/2020	Venta	
1390137	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 155046 WHT WHITE 37	1	38.72 €	69.90 €	23/12/2020	Venta	
1491039	SKECHER MUJER ZAPATILLA 77222EC BLK BLACK 39	1	30.98 €	65.00 €	23/12/2020	Venta	
1331139	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 117012 BURGBURGUNDY 39	1	36.18 €	69.90 €	23/12/2020	Venta	
1412344	SKECHER HOMBRE ZAPATILLAS 232004 WBK WHITE BL 44	1	36.18 €	69.90 €	22/12/2020	Venta	
1331036	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 117012 BLK BLACK 36	1	36.18 €	69.90 €	22/12/2020	Venta	
1360239	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 149147 BBK BLACK 39	1	43.92 €	85.80 €	21/12/2020	Venta	
1201737	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 31347 TPE TAUPE 37	1	25.77 €	49.90 €	21/12/2020	Venta	
1481037	SKECHER MUJER ZAPATILLA 76576EC BLK BLACK 37	1	43.92 €	85.00 €	20/12/2020	Venta	
1450543	SKECHER HOMBRE ZAPATILLAS 232081 NVORNYY/ORNG 43	1	28.44 €	59.90 €	19/12/2020	Venta	
1360238	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 149147 BBK BLACK 38	1	43.92 €	85.80 €	18/12/2020	Venta	
1340337	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 144400 CSNTCHESTNUT 37	1	46.46 €	80.00 €	18/12/2020	Venta	
1491038	SKECHER MUJER ZAPATILLA 77222EC BLK BLACK 38	1	30.98 €	65.00 €	17/12/2020	Venta	
1120240	SKECHER MUJER ZAPATILLA 13276 BBK BLACK 39	1	41.38 €	85.00 €	17/12/2020	Venta	
1230740	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 32505 DKTPDARK TAU 40	1	25.77 €	49.90 €	13/12/2020	Venta	
1491037	SKECHER MUJER ZAPATILLA 77222EC BLK BLACK 37	1	30.98 €	65.00 €	11/12/2020	Venta	
1360237	SKECHER MUJER ZAPATILLAS 149147 BBK BLACK 37	1	43.92 €	85.80 €	05/12/2020	Venta	

Figura 9 Recopilación de las ventas y compras en la plantilla Zocos

Fuente: Elaboración propia.

Tercero: En función a los datos obtenidos la clasificación ABC, basados en el principio de Pareto para determinar la categorización de los productos priorizando la gestión de inventarios en la Zapatería Zocos, con el fin de identificar los productos más representativos de la marca SKECHERS.

Tabla 7
Clasificación ABC - Pareto

TIPO DE PRODUCTO	NRO DE ÍTEM	% ÍTEMS	VENTAS	% VENTAS
A	18	33%	4,855.85 €	63%
B	13	24%	1,653.95 €	21%
C	23	43%	1,230.09 €	16%
TOTAL	54	100%	7,739.89 €	100%

Fuente: Elaboración propia.

Cuarto: La implementación de Política de inventarios, mediante la codificación de los productos para facilitar el proceso del conteo cíclico.

SKU	MARCA	MODELO	TIPO	COLOR	TALLA	GENERO	DESCRIPCION	PRECIO COMPRA	PRECIO VENTA	
1432539	SKECHER	232057	ZAPATILLA	NVY NAVY	39	HOMBRE	SKECHER HOMBRE ZAPATILLA 232057 NVY NAVY 39	30.98	55	
1	1432539	SKECHER	232057	ZAPATILLA	NVY NAVY	39	HOMBRE	SKECHER HOMBRE ZAPATILLA 232057 NVY NAVY 39	30.98	55
2	1432540	SKECHER	232057	ZAPATILLA	NVY NAVY	40	HOMBRE	SKECHER HOMBRE ZAPATILLA 232057 NVY NAVY 40	30.98	55
3	1432541	SKECHER	232057	ZAPATILLA	NVY NAVY	41	HOMBRE	SKECHER HOMBRE ZAPATILLA 232057 NVY NAVY 41	30.98	55
4	1432542	SKECHER	232057	ZAPATILLA	NVY NAVY	42	HOMBRE	SKECHER HOMBRE ZAPATILLA 232057 NVY NAVY 42	30.98	55
5	1432543	SKECHER	232057	ZAPATILLA	NVY NAVY	43	HOMBRE	SKECHER HOMBRE ZAPATILLA 232057 NVY NAVY 43	30.98	55
6	1432544	SKECHER	232057	ZAPATILLA	NVY NAVY	44	HOMBRE	SKECHER HOMBRE ZAPATILLA 232057 NVY NAVY 44	30.98	55
7	1432545	SKECHER	232057	ZAPATILLA	NVY NAVY	45	HOMBRE	SKECHER HOMBRE ZAPATILLA 232057 NVY NAVY 45	30.98	55

Instrucciones

- 1.- Boton su funcion es generar los sku de las tallas de calzados
- 2.- En la fila 3 colocar los datos desde la columna C - H y J , K
- 3.- Luego presionar el boton para generar los sku
- 4.- boton su funcion es eliminar los codigos generados

Figura 10 Codificación de los ítems en la plantilla Zocos

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Resultados comparativos de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios

Variable Independiente: Gestión de Inventarios

Determinar el impacto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los niveles de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.

D1: Control de Inventarios, de la línea de calzados SKECHERS.

Tabla 8

Control de Inventarios - Pre Test Post Test

DIMENSION	CONTROL DE INVENTARIO		
DESCRIPCION	El control de inventario según (Bowersox, Closs y Cooper, 2007), se refiere al conjunto de procesos y mecanismo para una gestión eficiente de la mercancía en una organización.		
INDICADOR	<p align="center">EXACTITUD DE REGISTRO DE INVENTARIO (ERI)</p> $\frac{\text{Valor Inventario Físico (en €)}}{\text{Valor Total Inventario Contable (en €)}}$		
MUESTRA	VALOR INVENTARIO FISICO	VALOR TOTAL INVENTARIO CONTABLE	VALOR CONTROL DE INV.
PRE-TEST (AGOSTO)	6,667.83 €	7,073.66 €	94%
POST- TEST (DICIEMBRE)	7,490.99 €	7,610.54 €	98%

Fuente: Elaboración propia Kardex

En la tabla N° 7 se presentan los indicadores correspondientes al Pre Test, conteo cíclico del mes de agosto cuyo índice de Exactitud de Registro de Inventario (ERI), es 0.94 <> (94%) y al Post Test, conteo cíclico del mes de diciembre cuyo valor es 0.98 <> (98%).

Estos resultados se obtuvieron aplicando la clasificación ABC, para dividir la frecuencia del conteo cíclico de manera mensual (por marcas) y semestral (total de las existencias), en función a la codificación de ítems, además se utilizó la ficha de registro de conteo, permitiendo establecer el valor de la diferencia del inventario físico y el inventario teórico.

Según Espejo ,G. (2015), para considerar un registro eficiente debe contar con una exactitud de inventario (ERI) de ≥ 0.95 (95%), sin embargo, esta cantidad se puede ajustar en función a los objetivos e incidencias presentes en la operación.

D2: Costos de Inventarios, de la línea de calzados SKECHERS.

Tabla 9

Costos de Inventarios - Pre Test Post Test

DIMENSION		COSTO DE INVENTARIO		
DESCRIPCION		Los costos de inventario según (Ballou, 2004), es el resultado de mantener, existencias en un periodo cuyo manejo resultan de equilibrar la disponibilidad de las existencias.		
INDICADOR		<p style="text-align: center;">DURACION DE INVENTARIO</p> $\frac{\text{Inventario Final}}{\text{Ventas Promedio}}$		
MES		INVENTARIO FINAL COSTO	VENTA PROMEDIO COSTO	VALOR COSTO DE INV.
PRE- TEST	ENERO	853.17 €	34.13 €	24.99
	FEBRERO	813.60 €	32.54 €	25.00
	MARZO	1023.30 €	35.29 €	28.99
	ABRIL - JULIO	0.00 €	0.00 €	0
	AGOSTO	888.87 €	38.65 €	22.97
POST- TEST	SETIEMBRE	797.75 €	56.51 €	14.12
	OCTUBRE	976.95 €	81.94 €	11.92
	NOVIEMBRE	989.80 €	77.61 €	12.75
	DICIEMBRE	795.21 €	65.36 €	12.17

Fuente: Elaboración propia Kardex

En la tabla N° 8 se presentan los indicadores correspondientes al Pre - Test, conformado por los meses de enero, febrero, marzo y agosto cuyos valores son 24.99, 25.00, 28.99 y 22.97 respectivamente. Los indicadores correspondientes al Post – Test, conformado por los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre cuyos valores son 14.12, 11.92, 12.75 y 12.17.

Estos resultados se obtuvieron mediante la implementación de un tablero de control de movimientos de stock, se aplicó el método cuantitativo mediante la ficha de registro de compras y ventas, permitiendo obtener el informe del valor total de ventas y el inventario por mes, omitiendo el periodo de abril-julio debido al estado de emergencia.

Según (Mora García, 2012) cita: Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que no pueden tener una materialización inmediata y que está corriendo riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia. (p.59).

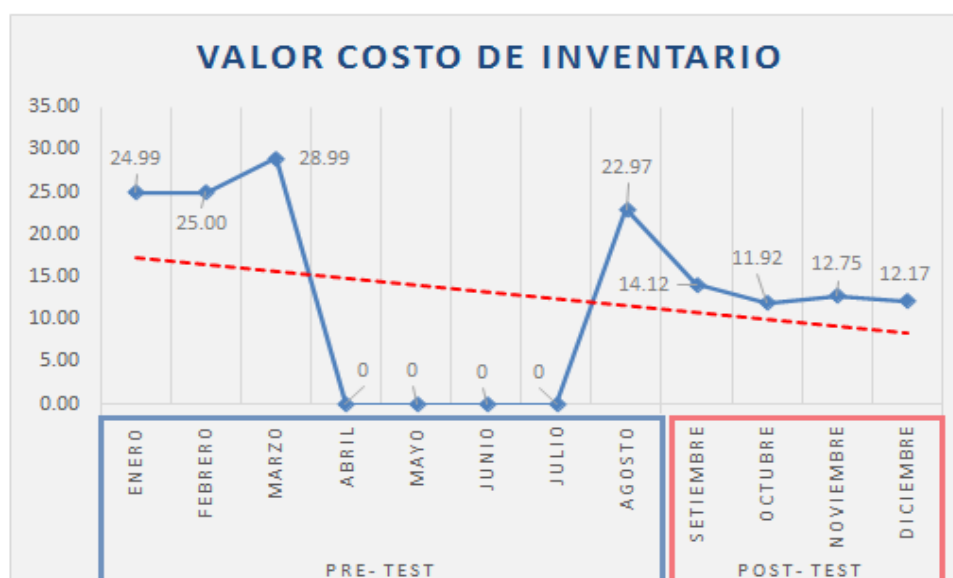


Figura 11 Duración de Inventario periodo enero - diciembre

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 11, se muestra la línea de tendencia (color rojo) a la baja entre los periodos de Pre-Test (enero-agosto) y el Post-Test (setiembre-diciembre), considerando el estado de emergencia durante el periodo de abril-julio, donde se detalla los niveles de recursos usados en inventarios, logrando obtener una reducción de casi el 50%, logrando reducir el riesgo de obsolescencia de las existencias, en particular de la marca Skechers que la tienda comercializa.

D3: Rotación de Inventarios, de la línea de calzados SKECHERS.

Tabla 10

Rotación de Inventario Pre Test / Post Test

DIMENSION		ROTACION DE INVENTARIO		
DESCRIPCION		Rotación de inventario según Mora. G, (2012), es la periodicidad o la frecuencia de las salidas en un determinado periodo. Si lo definimos numéricamente es la proporción entre el costo de ventas que representa los ingresos generados por las unidades vendidas y el valor físico del inventario.		
INDICADOR		$\frac{\text{ROTACION DE INVENTARIO}}{\text{Costo de ventas (en €)}} \\ \text{Valor Inventario Fisico (en €)}$		
MUESTRA		COSTO DE VENTAS	VALOR INVENTARIO FISICO	VALOR DE ROTACION DE INV.
PRE- TEST	ENERO	724.10 €	684.86 €	1.05
	FEBRERO	499.30 €	398.76 €	1.25
	MARZO	204.80 €	186.48 €	1.09
	ABRIL - JULIO	0.00 €	0.00 €	0
	AGOSTO	329.50 €	298.78 €	1.10
POST- TEST	SETIEMBRE	634.10 €	312.42 €	2.03
	OCTUBRE	1,166.00 €	593.99 €	1.96
	NOVIEMBRE	1,179.80 €	599.31 €	1.97
	DICIEMBRE	1,281.50 €	656.06 €	1.95

Fuente: Elaboración propia Kardex

En la tabla N° 9 se presentan los indicadores correspondientes al Pre - Test, conformado por los meses de enero, febrero, marzo y agosto cuyos valores son 1.05, 1.25, 1.09 y 1.10 respectivamente. Los indicadores correspondientes al Post – Test, conformado por los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre cuyos valores son 2.03, 1.96, 1.97 y 1.95. No se ha considerado para nuestro análisis los meses desde abril hasta julio por motivos del estado de emergencia sanitaria promulgado por el gobierno de España, en la cual no hubo actividad económica durante ese periodo.

Estos resultados se obtuvieron mediante la implementación de un tablero de control de movimientos de stock, se aplicó el método cuantitativo mediante la ficha de registro de ingresos y salidas, permitiendo obtener el informe del valor total de costos de ventas y el valor del inventario físico, permitiendo identificar los ítems con mayor índice de rotación.

Según Muller, M. (2005) , la rotación de inventario es una medida esencial, pues su capacidad de mover el inventario influye directamente en la liquidez de la compañía, es decir a mayor es su nivel en este indicador, mayor es la frecuencia de las existencias (p.32).

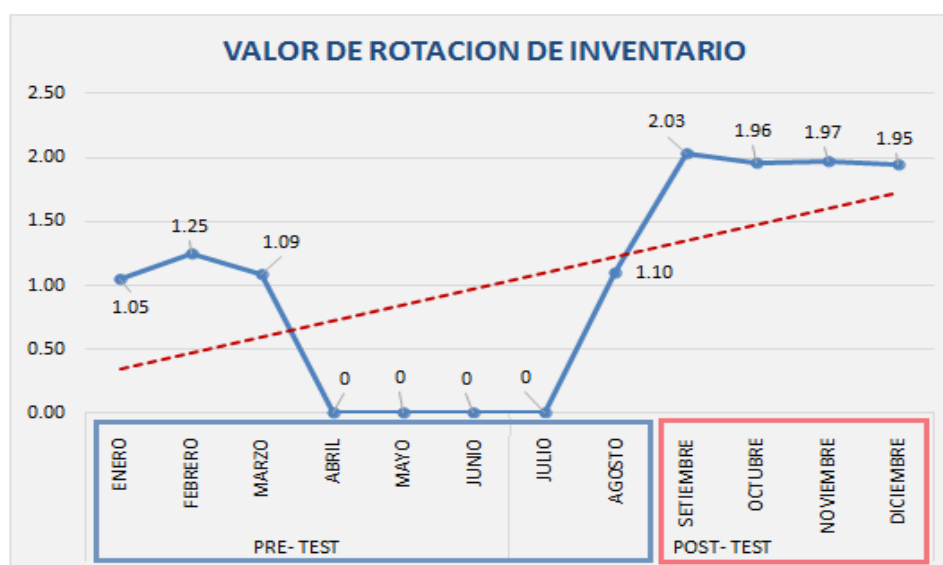


Figura 12 Rotación de Inventario periodo enero - diciembre

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 12, se muestra la línea de tendencia (color rojo) al alza entre los periodos de Pre-Test (enero-agosto) y el Post-Test (setiembre-diciembre), omitiendo el periodo de abril-julio debido al estado de emergencia, donde se detalla los niveles en los índices de rotación, logrando obtener un incremento promedio de 0.8 puntos, lo cual es un resultado alentador con respecto a la capacidad de rotación de las existencias, en particular de la marca Skechers que la tienda comercializa.

Variable Dependiente: Niveles de Stock

Determinar el impacto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los niveles de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.

D1: Optimización de Inventario, de la línea de calzados SKECHERS.

Tabla 11

Optimización de inventarios Pre test Post test

DIMENSION		OPTIMIZACION DE INVENTARIO			
DESCRIPCION		Es el punto de equilibrio entre el costo de mantenimiento de almacén y el costo del pedido. Por lo tanto, si la cantidad del pedido es más grande, entonces su inventario promedio será grande, en consecuencia, el costo anual para mantener sus inventarios será mayor. (Bowersox, Closs y Cooper, 2007)			
INDICADOR		Plazo de aprovisionamiento	x Consumo promedio	Nivel de reposición + Lote económico	Lote Económico $Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$
MUESTRA		STOCK MINIMO	STOCK MAXIMO	LOTE ECONÓMICO	
PRE- TEST	ENERO	70	140	120	
	FEBRERO	49	98	86	
	MARZO	21	42	38	
	ABRIL - JULIO	0	0	0	
	AGOSTO	35	70	60	
POST- TEST	SETIEMBRE	70	140	48	
	OCTUBRE	119	238	46	
	NOVIEMBRE	119	238	40	
	DICIEMBRE	126	252	48	

Fuente: Elaboración propia Kardex

En la tabla N° 10 se presentan los indicadores de la optimización de inventarios correspondientes al Pre - Test, conformado por los meses de enero, febrero, marzo y agosto cuyo stock mínimo es 70, 49, 21 y 35 unds/mes, los stocks máximos son 140, 98, 42 y 70 unds/ mes y su lote económico de pedido son 120, 86, 38 y 60 unds respectivamente. En el Post – Test, conformado por los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre cuyos valores del stock mínimo son 70, 119, 119 y 126 unds/mensuales, los stocks máximos son

140, 238, 238 y 252 unds/mensuales y su lote económico de pedido son 48, 46, 40 y 48 unidades. Estos resultados se obtuvieron mediante la implementación de un tablero de control de movimientos de stock, se aplicó el método cuantitativo mediante la ficha de registro de ingresos y salidas, permitiendo obtener el informe de la demanda, el costo por mantener y el costo por pedido mensual, permitiendo equilibrar los gastos que incurre hacer un pedido y el costo de mantenimiento de inventario.

Chase , Jacobs, y Aquilano, (2009) señalan que cuanto menores son los niveles del lote económico de pedido, mas cercano se encuentra de obtener una pariedad entre los costo de mantenimiento de las existencias en el almacen y los costos del pedido, es decir es un indicador que la rotación de existencias se mantiene en el promedio estimado.

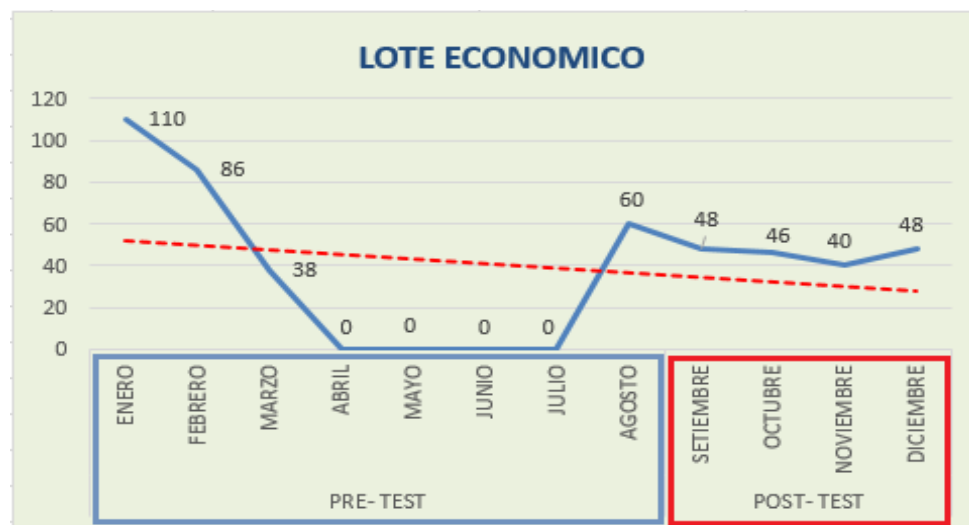


Figura 13 Lote económico periodo enero – diciembre

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 13, se muestra la línea de tendencia (color rojo) al alza entre los periodos de Pre-Test (enero-agosto) y el Post-Test (setiembre-diciembre), omitiendo el periodo de abril-julio por el estado de emergencia, se observa una disminución de 110 a 48 puntos del lote económico o punto de pedido, siendo un resultado alentador.

D2: Costos Operativos, de la línea de calzados SKECHERS.

Tabla 12
Costos Operativos Pre test Post test

DIMENSION		COSTOS OPERATIVOS		
DESCRIPCION		Son los costes de operativos, que incurre una organización o empresa al iniciar una actividad comercial (Chase., Jacobs, y Aquilano, 2009).		
INDICADOR		$\left(\text{Costo de un solo pedido} \times \frac{\text{Ventas Anuales}}{\text{Lote de pedido}} \right)$	$\left(\text{Costo mantenimiento por unidad} \times \frac{\text{Lote de pedido}}{2} \right) + \text{Stock de Seguridad}$	$\left(\text{Costo del Producto} \times \text{Pérdida de Ventas} \right)$
MES		COSTO DE PEDIDO	COSTO DE ALMACENAJE	COSTO POR ROTURA DE STOCK
PRE - TEST	ENERO	938.49 €	1,360.18 €	96.82 €
	FEBRERO	840.72 €	1,243.57 €	46.43 €
	MARZO	1,023.30 €	1,536.68 €	48.18 €
	ABRIL - JULIO	0.00 €	0.00 €	0.00 €
	AGOSTO	711.09 €	1,280.88 €	25.61 €
POST - TEST	SETIEMBRE	824.34 €	780.63 €	19.46 €
	AGOSTO	711.09 €	1,280.88 €	25.61 €
	NOVIEMBRE	1,022.79 €	926.94 €	25.44 €
	DICIEMBRE	795.21 €	736.45 €	23.59 €

Fuente: Elaboración propia Kardex

En la tabla N° 11 se presentan los indicadores correspondientes al Pre - Test, conformado por los meses de enero, febrero, marzo y agosto cuyos valores son 938.49 €, 840.72 €, 1,023.30 € y 711.09 € correspondientes a los costos de pedido, por costo de almacenaje 1,360.18 €, 1,243.57 €, 1,536.68 € y 1,280.88 € y por rotura de stock 96.82 €, 46.43 €, 48.18 € y 25.61 € respectivamente. Los indicadores correspondientes al Post – Test, conformado por los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre cuyo valor trimestral es 824.34 €, 976.95 €, 1,022.79 € y 795.21 € correspondientes a los costos de pedido, por costo de almacenaje 780.63 €, 875.45 €, 926.94 € y 736.45 € y por rotura de stock 19.46 €, 29.13 €, 25.44 € y 23.59 €. Estos resultados se obtuvieron mediante la implementación de un tablero de control de movimientos de stock, se aplicó el método

cuantitativo mediante la ficha de registro de ingresos y salidas, permitiendo obtener el informe del costo de almacenaje, el costo por pedido y el costo por rotura de stock, permitiendo equilibrar los gastos asociados a la ejecución y desempeño de la operativa de la empresa.

Según Ballou, R. (2004) señala que los costos operativos se miden principalmente por los niveles de los costos de rotura de stock en función a los costos de pedidos que regularmente son mayores al costo de almacenamiento.

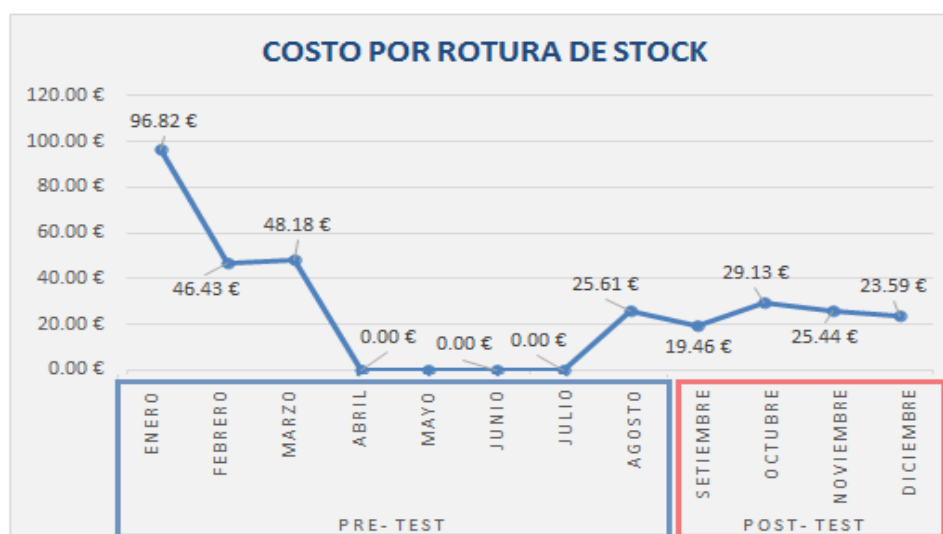


Figura 14 Rotación de Inventario periodo enero - diciembre

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 13, se muestra un decrecimiento en los niveles de los costos de rotura por stock entre los periodos de Pre-Test (enero-agosto) y el Post-Test (setiembre-diciembre), omitiendo el periodo de abril-julio debido al estado de emergencia, logrando reducir de 54.13 € en promedio cuatrimestral a 24.40 €, es decir se redujo 29.73 € en promedio, siendo un resultado alentador con respecto al costo por rotura de stock, en particular de la marca Skechers que la tienda comercializa.

D3: Demanda de stock, de la línea de calzados SKECHERS.

Tabla 13

Demanda de Stock Pre-Test / Post Test

DIMENSION		DEMANDA DE STOCK			
DESCRIPCION		Viene a ser la cantidad adicional que debemos añadir al stock mínimo para estar protegido en el caso que ocurra lo siguiente: a) Demora en la entrega del proveedor. b) Aumento anormal en la demanda y en situación extraordinaria (Portal,2011)			
INDICADOR		STOCK DE SEGURIDAD Plazo Entrega Máximo - Plazo Entrega Mínimo x Consumo Promedio Mensual			
MES		PLAZA DE ENTREGA		CONSUMO PROMEDIO MENSUAL	VALOR DE STOCK DE SEGURIDAD
		Max 60 días	Min 7 días		
PRE - TEST	ENERO	60.00	7	10	17.67 días
	FEBRERO	60.00	7	7	12.73 días
	MARZO	60.00	7	3	5.30 días
	ABRIL - JULIO	60.00	7	0	0.00 días
	AGOSTO	60.00	7	5	8.83 días
POST - TEST	SETIEMBRE	60.00	7	10	17.67 días
	OCTUBRE	60.00	7	17	30.03 días
	NOVIEMBRE	60.00	7	17	30.03 días
	DICIEMBRE	60.00	7	18	31.80 días

Fuente: Elaboración propia Kardex

En la tabla N° 12 se presentan los indicadores correspondientes al Pre - Test, conformado por los meses de enero, febrero, marzo y agosto cuyos valores son 17.67, 12.73, 5.30 y 8.83 días respectivamente. Los indicadores correspondientes al Post – Test, conformado por los meses de setiembre, octubre y noviembre cuyos valores son 17.67, 30.03, 30.03 y 31.80 días.

Estos resultados se obtuvieron mediante la implementación de metodologías 5s para obtener un mejor rendimiento del almacén, se aplicó el método cuantitativo mediante la

ficha de conteo, permitiendo obtener el histórico que facilite las estimaciones, además detectar las incidencias a tiempo y poder programar las alertas para los nuevos pedidos.

Según (Chopra y Meindl, 2008), el stock de seguridad es la cantidad de producto que hay que tener almacenada, como garantía de proveer una necesidad o servicio, con el proposito de disminuir la incertidumbre.

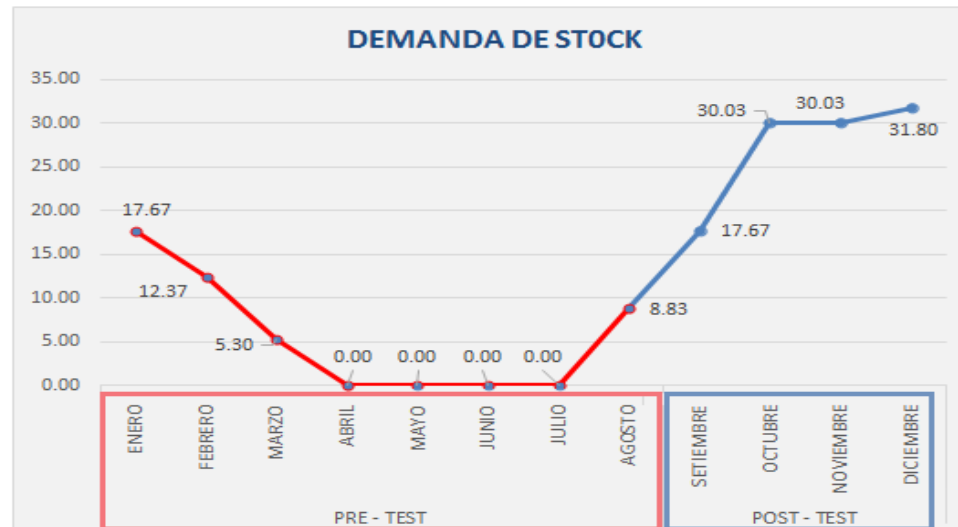


Figura 15 Nivel de demanda de Stock periodo junio-noviembre

Fuente: Elaboración propia Kardex

En la figura 13, se muestra un crecimiento en los niveles de los stock de seguridad entre los periodos de Pre-Test (enero-agosto) y el Post-Test (setiembre-diciembre), omitiendo el periodo de abril-julio debido al estado de emergencia, logrando aumentar de 11.04 días en promedio cuatrimestral a 27.38 días, es decir se tendria por casi un mes stock para sastifacer la demanda.

3.3. Evaluación económica de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios

La pérdida antes de la mejora, el desconocimiento de un control de inventarios genera la incertidumbre de los productos almacenados en la empresa.

Tabla 14
Productos con obsolescencia 2019

Código	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1031040	5	33.64 €	168.19 €
1031039	1	33.64 €	33.64 €
1081139	3	41.38 €	124.15 €
1081138	1	41.38 €	41.38 €
1081137	2	41.38 €	82.76 €
1081140	1	41.38 €	41.38 €
1081141	3	41.38 €	124.15 €
1170241	1	30.98 €	30.98 €
1170237	2	30.98 €	61.95 €
1170235	1	30.98 €	30.98 €
1052540	6	33.64 €	201.83 €
1053535	3	33.64 €	100.91 €
1063440	1	33.64 €	33.64 €
1113240	1	30.98 €	30.98 €
	31		1,106.91 €

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15
Efectividad de la ventas 2019-2020

	2019	2020
Ventas ejecutadas	5,454.48 €	6,269.55 €
Ventas proyectadas	9,000.00 €	9,000.00 €
	61%	70%

Fuente: Elaboración propia

En base a los datos recopilados, de acuerdo a la tabla N° 15, se concluye que la efectividad de ventas en la marca SKECHERS en el 2019 es de 61% y en el 2020 es de 70%, considerando el estado de alarma durante marzo-julio del 2020.

La inversión de la propuesta de mejora, donde se calcula el monto necesario para ejecutar las herramientas de mejora para la gestión de inventarios.

Tabla 16
Inversión de la propuesta de mejora

Ítem	Cantidad	Medida	Costo unitario	Costo total
Memoria Kingston 16gb Ddr4	1	Unds.	105.80 €	105.80 €
Lector de código de barras SYMBOL LS2208	2	Unds.	75.40 €	150.80 €
Etiquetadora Godex GE330	1	Unds.	365.00 €	365.00 €
Papel Bond A4	1	Millar	7.35 €	7.35 €
Etiquetas papel couche	6	rollos	3.32 €	19.92 €
Archivador	4	Unds.	0.82 €	3.28 €
Útiles de oficina	1	Unds.	6.80 €	6.80 €
Publicidad	4	Meses	80.20 €	320.80 €
Total				1,085.55 €

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenidos los resultados, se calculó la rentabilidad de la empresa durante los periodos 2019 – 2020 respecto a la marca SKECHERS, para realizar un comparativo mediante el ROI, en función a los resultados detallado en la tabla 17 (Ver ANEXO N° 8).

Tabla 17
Estados de resultados años 2019-2020

	Año 2019	Año 2020
Ventas	5,454.48 €	6,269.55 €
Costo de ventas	3,152.90 €	4,087.31 €
Utilidad bruta	2,301.58 €	2,182.94 €
Gastos	1,236.62 €	602.05 €
Utilidad Operativa	1,064.96 €	1,580.19 €

Fuente: Elaboración propia

En función a los resultados encontrados en la tabla N° 18, se calculó la rentabilidad

Tabla 18
Rentabilidad comparativa año 2019-2020

	Año 2019	Año 2020
Beneficio	1,064.96 €	1,580.19 €
Inversión	4,217.86 €	5,667.50 €
ROI	27.62%	29.65%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 18, se muestra la comparativa de la rentabilidad del año 2019 con respecto a la marca SKECHERS, con un 27.62% que representa que por cada euro invertido la empresa obtuvo 0.28 euros de utilidad, la rentabilidad del año 2020 con un 29.65%, por cada euro invertido la empresa obtiene 0.29 euros de utilidad. Concluyéndose que a pesar del estado de alarma (Ver ANEXO N°10), se obtuvo un incremento de 2.03%.

Se realizó la evaluación económica de la propuesta de mejora, mediante los indicadores económicos valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

Tabla 19
Estados de Resultados proyectado a 5 años

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	6,269.55 €	6,583.03 €	6,912.18 €	7,257.79 €	7,620.68 €
Costo de ventas	4,087.31 €	4,291.68 €	4,506.26 €	4,731.57 €	4,968.15 €
Utilidad bruta	2,182.24 €	2,291.35 €	2,405.92 €	2,526.22 €	2,652.53 €
Gastos	602.05 €	632.15 €	663.76 €	696.95 €	731.80 €
Utilidad Operativa	1,580.19 €	1,659.20 €	1,742.16 €	1,829.27 €	1,920.73 €
Impuesto sobre rentas en personas físicas (IRPF)	379.25 €	398.21 €	418.12 €	439.02 €	460.98 €
Utilidad después de impuestos	1,200.94 €	1,260.99 €	1,324.04 €	1,390.24 €	1,459.76 €

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20

Flujo de caja proyectado a 5 años

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad después de impuestos		1,200.94 €	1,260.99 €	1,324.04 €	1,390.24 €	1,459.76 €
Depreciación		111.79 €	111.79 €	111.79 €	111.79 €	111.79 €
Inversión	-1,085.55 €					
Flujo neto de efectivo	-1,085.55 €	1,312.73 €	1,372.78 €	1,435.83 €	1,502.03 €	1,571.55 €

Fuente: Elaboración propia.

Para nuestro estudio se ha considerado un costo de oportunidad del 20%, y en la Tabla N° 21 se calculan los indicadores económicos de la propuesta VAN y TIR.

Tabla 21

VAN y TIR de la propuesta de mejora

VAN	4,633.23 €
TIR	85.56%

Fuente: Elaboración propia.

El indicador económico VAN nos muestra que se obtendría, una ganancia de 4,633.23 €, proyectado a 5 años y el indicador económico tasa interna de retorno (TIR) es del 85.56%, mayor al costo de oportunidad del 20%, concluyéndose que el proyecto de inversión es rentable.

Para calcular el índice del costo – beneficio, de nuestra propuesta de mejora se identificaron los ingresos y egresos.

Tabla 22

Ingresos y Egresos proyectado a 5 años

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	6,269.55 €	6,583.03 €	6,912.18 €	7,257.79 €	7,620.68 €	
Egresos	5,068.61 €	5,322.04 €	5,588.14 €	5,867.54 €	6,160.92 €	

Fuente: Elaboración propia.

Luego calculamos el VAN de los ingresos y el VAN de los egresos, para obtener el índice del costo-beneficio.

Tabla 23

Indice de Costo-Beneficio de la propuesta de mejora

Van Ingresos	34,643.22 €
Van Egresos	28,007.25 €
	1.24

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla N° 23, nos indica que nuestro índice de costo – beneficio es de 1.24, lo cual nos indica que, por cada euro invertido, se obtendrá un beneficio de 1.24 € netos de retorno.

Limitaciones de la Investigación

Bernal, C. (2010), señala que de acuerdo a las condiciones de cada trabajo de investigación se plantea las limitaciones.

a) Limitaciones del tiempo:

El presente trabajo de investigación se elaboro en un periodo de tiempo que comprende de enero del año 2020 a diciembre del año 2020 ,tiempo suficiente para realizar el presente trabajo.

b) Limitaciones de espacio o territorio:

El presente trabajo de investigación se elaboro en el entorno de la empresa de Calzados Zocos, ubicada en Pontevedra, España.

c) Limitaciones de condición social :

El presente trabajo de investigación se elaboro en medio de un periodo de estado de emergencia (14 marzo - 01 junio) promulgado por el gobierno de España, bajo restricciones de libre transito peatonal y libre funcionamiento de los comercios. (Ver anexo No 6)

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

En función a los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación se encontró similitudes con las conclusiones de los siguientes antecedentes citados.

Correa, C. y León, J. (2019), en su investigación: *Diseño de una mejora en la gestión de inventarios y almacenes para incrementar la disponibilidad de existencias en la empresa Perú Cheese S.R.L – Cajamarca*, concluyendo las mejoras en la gestión de inventarios y almacenes, aplicando metodologías y métodos como código de barras, política de inventarios, metodología 5s, formatos para verificar el cumplimiento de los procesos, obteniendo mejorar sus resultados de exactitud de existencias en un 3%. Se diseñó una mejora en la gestión de inventarios y almacenes, el cual logró incrementar la disponibilidad de existencias en un 92% respecto al cumplimiento de pedidos, y 82% con respecto a la entrega completa en Perú Cheese S.R.L. – Cajamarca

Efectivamente se comprobó que la propuesta de mejora en la gestión de inventarios, aplicando metodologías y métodos de códigos permitió mejorar sus indicadores de Exactitud de Registro de Inventarios cuyo indicador era 94% y posterior a las mejoras incremento un 98%.

Pacheco-Castro (2019), en su investigación: *Propuesta de mejoramiento para el proceso de gestión de inventarios en una comercializadora de calzado en Bogotá combinando el enfoque Harrington y las técnicas de control de stock*, donde concluye que la aplicación de técnicas de control de stock, la recodificación de productos, permiten identificar el costo de sus inventarios e identificar sus obsolescencias. La implementación de plantillas en Excel (Dashboard), permitan el análisis del inventario sin necesidad de supervisión.

He podido comprobar que implementando algún tipo de plantilla a una empresa que realizaba su control de inventarios en cuadernos de anotaciones, le permite tener una amplia visión

de su control de procesos y la recodificación para que sus procesos de ventas y compras sean más completos.

Asmat, K. y García, B. (2018), en su investigación: *Propuesta de mejora en la gestión de compras e inventarios, y su impacto en los costos logísticos de una pequeña empresa de calzado*, donde concluyen el índice de rotación ha disminuido, en la gestión actual el inventario rota en el periodo aproximadamente 58 veces y con la propuesta realizada, será 53 veces., la nueva clasificación establecida para los productos según su valoración monetaria y demanda permite hacer un mejor seguimiento a su rotación para evitar pérdidas económicas, para evitar sobrestock y puedan enfocarse en aquellos ítems que tengan mayor valor.

He comprobado que una nueva clasificación de productos, permite mejorar los indicadores de rotación de inventario. La propuesta de políticas de control de inventarios permitirá tener lotes y frecuencia de pedidos definidos.

Mateo, M. y Salirrosas, L. (2015), en su investigación: *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora de productos del rubro industrial*, donde concluyen la implementación de estrategia de planificación de inventarios, la clasificación ABC, obteniendo niveles mínimos de inventario o stock adecuado en base al consumo y requerimiento del cliente. La aplicación de la metodología 5S permitió devolver 89 ítems en obsolescencia, estimando mitigar su incremento de los niveles de stock.

Efectivamente la aplicación de la metodología 5S, permiten reordenar un almacén, a su vez identificar ítems en estado de obsolescencia y poder darles una rotación, para buscar reducir los niveles de stock en referente a los productos en obsolescencia.

Navarro, J. (2018), en su investigación: *Análisis y mejora de una línea de producción en una empresa del sector de la automoción aplicando métodos de gestión de inventario*, Value

Stream Mapping y estandarización del proceso, donde concluye que la aplicación de métodos de gestión de inventarios, planteando análisis de datos, determinar niveles de stock, optimizando en un 75% en la cantidad de stock de seguridad, además de establecer una determinada cantidad de stock de seguridad, facilitando su correcta gestión.

Se ha comprobado que la aplicación de gestión de inventarios, el planteo de análisis de los niveles de stock, permite determinar con certeza los stocks de seguridad y poder controlar la gestión de stock.

Ferrero, P. (2015), en su investigación: *La gestión de inventarios, aplicación práctica en una empresa del sector farmacéutico: el caso de Laboratorios Jiménez, S.L. = Inventory management, practical application in a pharmaceutical company : Lab Jiménez S.L.'s case*, donde concluyen que la gestión de stocks es una tarea compleja que requiere un gran compromiso y sensibilización por parte de los empresarios y empleados de una organización. La razón de ello, es que se trata de la base de cualquier actividad, ya sea industrial o comercial. Son múltiples las ventajas que se pueden obtener, y para poder beneficiarse de estas, se hace necesaria una gran implicación.

Se ha comprobado la importancia de la gestión de inventarios en cualquier empresa grande o pequeña, ya que requiere de mucho compromiso por parte de todos los interesados y sus múltiples beneficios que se puedan obtener de la gestión de inventarios.

4.2 Conclusiones

La importancia de una propuesta de mejora en la gestión de inventarios y sus efectos en los niveles de stock de calzado en Zapatería Zocos, Pontevedra-España, año 2020, en donde se realizó el presente trabajo de investigación desde el mes de enero hasta diciembre, donde podemos concluir lo siguiente:

La aplicación de la metodología 5S, permitió obtener mejoras en los niveles de stock de calzado en zapatería Zocos, mediante la sistematización del registro de los movimientos de las existencias mediante un Tablero de Control de existencias elaborado con el programa Microsoft Excel y VBA Visual Basic, ordenar el almacén en base a la aplicación de la ley de Pareto para la clasificación de las existencias de la empresa y la recodificación de las existencias de la empresa (**Ver anexo No 5**).

Los registros de inventarios cíclico realizado en agosto (pre test) y diciembre (post test) evidencian una mejora en la Exactitud de Registro de Inventarios (ERI) de un 94% y un 98% respectivamente, en base al conteo cíclico realizado (**Ver Anexo No 6**).

Los índices de rotación de inventarios han evidenciado una mejora de 1.12 a 1.97 es decir de 0.85 puntos cuatrimestral, un incremento en la frecuencia de las existencias, en montos económicos se expresa de enero-agosto (pre test) los costos de ventas es 439.38 € y de setiembre a diciembre (post test) los costos de ventas es 1065.35 €, evidenciando un incremento lo cual son indicadores alentadores para la empresa.

Los índices de los costos de inventarios han evidenciado una mejora de 25.49 a 12.74 es decir se redujo 12.75 puntos cuatrimestral, es decir una reducción en la duración de los inventarios de casi un 50%, lo cual son indicadores alentadores para la empresa.

REFERENCIAS

- Rodríguez Peñuelas, M. A. (2010). *Métodos de investigación* (Primera ed.). Culiacán, Mexico: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Asmat Vidarte, K. R., & García Ríos, B. S. (2018). *Propuesta de mejora en la gestión de compras e inventarios, y su impacto en los costos logísticos de una pequeña empresa de calzado*. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ingeniería, Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10483>
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la INVESTIGACIÓN* (Tercera ed.). Grupo Editorial Patria.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministro* (Quinta ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Bogotá D.C., Colombia: PEARSON EDUCACIÓN. Recuperado el 28 de 09 de 2020
- Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, M. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros* (Segunda ed.). México, D.F.: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.
- Castillo Blasco, L. (2005). Análisis documental. Valencia: Universidad de Valencia. Recuperado el 18 de 07 de 2020, de <https://www.uv.es/macass/T5.pdf>
- Cebrián, Á. (2020). Tribuna abierta: Fortalecer la financiación del sector del calzado para pisar con fuerza tras la crisis de la covid-19. *Revista del calzado*. Recuperado el 10 de Junio de 2020, de <http://revistadelcalzado.com/opinion-angel-cebrian/>
- Chase B., R., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2009). *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Producción y Cadena de Suministro* (Duodécima ed.). C.P. 01376, México, D.F.: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministros. Estrategia, planeación y operación* (Tercera ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.
- Correa Sánchez, C. L., & León Otiniano, J. A. (2019). *Diseño de una mejora en la gestión de inventarios y almacenes para incrementar la disponibilidad de existencias en la empresa Perú Cheese S.R.L - Cajamarca*. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Privada del Norte, Cajamarca. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/15070>
- Cruz Fernández, A. (2017). *Gestión de inventarios*. COML0210 (1 ed.). IC Editorial.
- El País. (21 de febrero de 2019). *El calzado español busca retomar el paso*. Obtenido de https://elpais.com/economia/2019/02/21/actualidad/1550767449_999776.html
- Espejo González, M. (16 de 06 de 2015). *meetlogistics*. Obtenido de <https://meetlogistics.com/inventario-almacen/exactitud-de-inventarios/>
- Ferrero Bécares, P. (2015). *La gestión de inventarios, aplicación práctica en una empresa del sector farmacéutico : el caso de Laboratorios Jiménez, S.L. = Inventory management, practical application in a pharmaceutical company : Lab Jiménez S.L.'s case*. Tesis para Licenciatura, Universidad de León, Facultad de Ciencias Economicas y Empresariales, León. Obtenido de <https://buleria.unileon.es/handle/10612/4559>
- Fidias Arias, G. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas - República Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme.
- Flamarique, S. (2018). Métodos de almacenamiento y gestión de las existencias. En *Gestión de operaciones de almacenaje*, (Primera ed., Vol. 1, pág. 19). Barcelona, España: Marge Books. Recuperado el 30 de Mayo de 2020
- Gándara González, F. (2014). HERRAMIENTAS DE CALIDAD Y EL TRABAJO EN EQUIPO PARA DISMINUIR LA REPROBACIÓN. *Conciencia Tecnológica*(48). Recuperado el 06 de Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/944/94432996003.pdf>
- Heizer, J., & Render, B. (2004). *Principios de Administración de Operaciones* (Quinta ed.). Naucalpan de Juárez, Mexico: Pearson Educacion.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México, D.F.: McGraw-Hill Education.
- Krajewki, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2008). *Administración de Operaciones* (Octava ed.). Pearson Educación.
- López Montes, J. (2014). UF0476: Gestión de inventarios. EDITORIAL ELEARNING S.L.
- Lucio Mendoza, J. C. (2006). *MÉTODO PROPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE LAS 5S*. TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO MAESTRO DE CIENCIAS, INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, DIVISIÓN DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, MONTERREY, N.L. .
- Mateo Guerra, M. F., & Salirrosas Zegarra, L. C. (2015). *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora de productos del rubro industrial*. Tesis para optar grado de Ingeniero Industrial, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería, Lima. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/593357>
- Max, M. (2005). *FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION DE INVENTARIOS* (Primera ed.). Grupo Norma. Recuperado el 02 de 11 de 2020, de <https://baixardoc.com/documents/libro-fundamentos-de-administracion-de-inventarios-max-muller--5ce1bcf430b78>
- Méndez Alvarez, C. E. (2000). *METODOLOGIA Guía para elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas* (Segunda ed.). Suncafé de Bogotá, Colombia: McGRAW-HILL.
- Modaes. (2020). El coronavirus devasta la moda en España: caída de ventas de hasta el 40% en 2020. *Modaes*. Recuperado el 09 de Mayo de 2020, de <https://www.modaes.es/entorno/el-coronavirus-devasta-la-moda-en-espana-caida-de-ventas-de-hasta-el-40-en-2020.html>
- Montalbán Montalbán, D. S., & López Noblecilla, S. E. (2019). *Estado de Arte de la gestión de Inventarios*. Tesis para optar el título profesional de Contador Público, Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ciencias contables y Financieras, Piura.
- Mora García, L. (2012). *Indicadores de la Gestión Logística* (Segunda ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Moya Calderon, R. (1991). *Estadística Descriptiva: Conceptos y Aplicaciones* (Primera ed.). Lima, Lima, Perú: San Marcos. Recuperado el 28 de 10 de 2020
- Navarro Jamain, J. (2018). *Análisis y mejora de una línea de producción en una empresa del sector de la automoción aplicando métodos de gestión de inventario, Value Stream Mapping y estandarización del proceso*. Tesis para optar Grado en Ingeniería de Organización Industrial, Universitat Politècnica de València, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Valencia. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/107516>
- Núñez Carballosa, A., Guitart Tarrés, L., & Baraza Sánchez, X. (2014). *Dirección de operaciones : Decisiones tácticas y estratégicas* (Primera ed.). Barcelona, España: UOC.
- Oltra Badenes, R. (2012). *Sistemas Integrados de Gestión Empresarial. Evolución histórica y tendencias de futuro* (Primera ed.). València: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA.
- Pacheco-Castro, J. A. (2019). *Propuesta de mejoramiento para el proceso de gestión de inventarios en una comercializadora de calzado en Bogotá combinando el enfoque Harrington y las técnicas de control de stock*. Tesis para optar al título de Ingeniera Industrial, Universitaria Agustiniiana, Facultad de Ingenierías, Bogota. Obtenido de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/1201>
- Perú Retail. (29 de Abril de 2020). ¿Cómo ha impactado el coronavirus en el sector calzado en la región? *Perú Retail. La web del Retail y los Canales comerciales*. Recuperado el 10 de Junio de 2020, de <https://www.peru-retail.com/como-ha-impactado-el-coronavirus-en-el-sector-calzado-en-la-region/>
- Portal Rueda, C. A. (2011). Gestión de inventario, stocks y almacenes. *Programa de Especialización en Logística*. Asunción – Paraguay. Recuperado el 01 de Julio de 2020, de <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-inventario-stocks-y-almacenes/>
- Pozo Muñoz, M. A. (2019). *Diseño de un sistema de control de inventario, en Calzado ANNDY*. Tesis para Licenciatura, Universidad Tecnológica Israel, Facultad de Administración , Quito. Obtenido de <https://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2266>

- Ramírez Martí, D. (2016). *Diseño y desarrollo de un sistema de control por radiofrecuencia para la optimización de la gestión del inventario del almacén de envases en una planta industrial de fabricación de pinturas*. Tesis para optar el grado en Ingeniería en Tencología Industriales, Universitat Politècnica De València, Departamento De Organización De Empresas, Valencia. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/70709>
- Robles Carpio, R. J. (2020). *Mejora del sistema de control de inventarios y su influencia en una empresa de fabricación de calzados de damas*. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Lima. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11669>
- Sacramento Lechado, D. (2015). *Gestión de Inventarios: aplicación al control del stock de productos en una óptica*. Tesis para Licenciatura, Universidad de La Laguna, Facultad de Matemáticas, La Laguna. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/1045>
- Santa Palella , S., & Martins Pestana, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa* (Segunda ed.). Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Recuperado el 02 de Octubre de 2020
- Sectorial. (16 de Abril de 2020). Se proyecta una Reducción de 22% en el Consumo Mundial de Calzado. *Sectorial. Análisis, monitoreo y evaluación de sectores*. Recuperado el 10 de Junio de 2020, de <https://www.sectorial.co/informativa-cuero-y-calzado/item/312821-se-proyecta-una-reducci%C3%B3n-de-22-en-el-consumo-mundial-de-calzado>
- Style America. (Abril de 2020). Estado de la industria del cuero en China tras el Covid-19. *STYLE AMERICA*. Recuperado el 09 de Junio de 2020, de <https://www.styleinsumos.com/actualidad/estado-de-la-industria-del-cuero-en-china-tras-el-covid-19/>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA incluye evaluación y administración de proyectos de investigación* (Cuarta ed.). BALDERAS 95, MÉXICO, D.F: Editorial Limusa S.A.
- Torres, M. M. (2008). *Gestión de stock: Excel como herramienta de análisis*. España: Diaz de Santos.
- Valderrama Mendoza, S. (2002). *PASOS PARA ELABORAR PROYECTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA : CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA* (Segunda ed.). Lima, Perú: San Marcos.

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de Consistencia

Título:	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y=f(x)	Indicadores	Diseño de la investigación
Propuesta de mejora en la gestión de inventario y su efecto en los niveles de stock de calzado en Zapatería Zocos, Pontevedra-España, año 2020	Problema general: ¿En qué medida impacta la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los niveles de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020?	Objetivo general: Determinar el impacto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los niveles de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.	Hipótesis general: La propuesta de mejora en la gestión de inventarios impacta significativamente en los niveles de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.	Variable dependiente(y): Niveles de stock. D1. Optimización de inventario. D2. Costos Operativos. D3. Demanda de Stock.	I1. Stock mínimo. I2. Stock máximo. I3. Lote Económico. I4. Costos de Almacenaje. I5. Costos de Pedido. I6. Costos por Rotura de stock. I7. Punto de Reorden. I8. Stock de seguridad.	Investigación aplicada, de enfoque cuantitativo y diseño preexperimental con corte longitudinal.
Problemas específicos: 1. ¿En qué medida impacta la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre la optimización de inventario en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020? 2. ¿En qué medida impacta la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los costos operativos en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020? 3. ¿En qué medida impacta la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre la demanda de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020?	Objetivos específicos: 1. Determinar el efecto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre la optimización de inventario en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020. 2. Determinar el efecto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre los costos operativos en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020. 3. Determinar el efecto de la propuesta de mejora en la gestión de inventarios sobre la demanda de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.	Hipótesis específicas: 1. La propuesta de mejora en la gestión de inventarios impacta significativamente la optimización de inventario en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020. 2. La propuesta de mejora en la gestión de inventarios impacta significativamente en los costos operativos en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020. 3. La propuesta de mejora en la gestión de inventarios impacta significativamente en la demanda de stock en la empresa de calzados Zapatería Zocos, año 2020.	Variable independiente(x): Gestión de inventario. D1. Control de inventario. D2. Costo de inventario. D3. Rotación de inventario.	I1. Exactitud de Registro de inventario. I2. Duración de inventario I3. Rotación de Inventario		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2 Matriz de Operacionalidad

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable dependiente: Niveles de Stock	<p>"Su manejo o administración requiere de mucho cuidado, al no contar con un inventario e índice de rotación adecuado, no podríamos satisfacer la demanda de nuestros clientes, afectando nuestro nivel de servicio, por ello la importancia de mantener un inventario balanceado y analizar su impacto en la operación de la empresa" Portal, C. (2011)</p>	<p>Se trata, pues, de mantener un nivel de stock adecuado. Entonces, llamamos nivel de stock a la cantidad de existencias de un artículo, almacenada en un momento dado.</p>	D1 OPTIMIZACION DE INVENTARIO	<p>Stock mínimo = Plazo de aprovisionamiento x Consumo promedio Stock máximo = Nivel de reposición + Lote económico</p> <p>Lote Economico</p> $Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$ <p>Q -> Tamaño del lote H -> Costo de Mantener D -> Demanda S -> Costo fijo por pedido a realizar</p>	Razón
			D2 COSTOS OPERATIVOS	<p>COSTO DE PEDIDO (Costo de un solo pedido x $\frac{\text{Ventas Anuales}}{\text{Lote de pedido}}$)</p> <p>COSTO DE ALMACENAJE (Costo mantenimiento por unidad x $\frac{\text{Lote de pedido}}{2}$) + Stock de Seguridad</p> <p>COSTO POR ROTURA DE STOCK (Costo del Producto x $\frac{\text{Perdida de Ventas}}{\text{Ventas}}$)</p>	
			D3 DEMANDA DE STOCK	<p>PUNTO DE REORDEN (Consumo Promedio Mensual x $\frac{\text{Plazo de Entrega}}{\text{Entrega}}$ x $\frac{\text{Periodo de reorden}}{\text{reorden Mensual}}$) + Stock de Seguridad</p> <p>STOCK DE SEGURIDAD Plazo Entrega Máximo - Plazo Entrega Mínimo x Consumo Promedio Mensual</p>	
Variable Independiente: Gestión de inventario	<p>Determinación de métodos de registros, estrategias y herramientas, permite controlar los inventarios que ingresan al almacén y los que salen, además permite conocer el momento que se deben realizar los pedidos, la cantidad, definir el punto de rotación, con la finalidad de mantener los niveles de stock óptimos, reduciendo costos y gastos a las organizaciones, garantizando la disponibilidad de las existencias. (Montalbán y López, 2019)</p>	<p>La gestión de inventarios se incluye dentro de la rama de la contabilidad de costos y se define como la administración adecuada del registro, compra y salida de inventario dentro de la empresa.</p>	D1 CONTROL DE INVENTARIO	<p>EXACTITUD DE REGISTRO DE INVENTARIO (ERI)</p> $\frac{\text{Valor Inventario Físico (en €)}}{\text{Valor Total Inventario Contable (en €)}}$	Razón
			D2 COSTO DE INVENTARIO	<p>DURACION DE INVENTARIO</p> $\frac{\text{Inventario Final}}{\text{Ventas Promedio}} \times 30 \text{ días}$	
			D3. ROTACIÓN DE INVENTARIO	<p>ROTACION DE INVENTARIO</p> $\frac{\text{Costo de ventas (en €)}}{\text{Valor Inventario Físico (en €)}}$	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3 Cronograma de Actividades

N°	ACTIVIDADES	SEMANAS																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Definición y redacción del Título de Proyecto de Tesis	■	■																		
2	Identificación del problema		■																		
3	Revisión, análisis y selección de fuentes bibliográficas			■	■																
4	Elaboración del Proyecto de Tesis				■	■	■														
5	Revisión del Proyecto de Tesis					■	■														
6	Presentación del Proyecto de Tesis						■														
7	Levantamiento de observaciones del Plan de Tesis							■													
8	Elaboración y prueba de instrumentos							■													
9	Recolección y registro de los datos de campo								■	■	■										
10	Procesamiento de los datos								■	■	■	■									
11	Análisis de los datos												■								
12	Contrastación de hipótesis y formulación de conclusiones													■							
13	Formulación de las recomendaciones														■						
14	Redacción del informe final de Tesis					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
15	Correcciones del informe final de Tesis																	■	■		
16	Presentación del informe final de Tesis																			■	
17	Levantamiento de observaciones del informe final de Tesis																			■	
18	Sustentación																				■

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4 Validación de Instrumentos



EVALUACIÓN DE EXPERTOS*

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación la investigación: **PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTION DE INVENTARIOS Y SU EFECTO EN LOS NIVELES DE STOCK DE CALZADO EN ZAPATERÍA ZOCOS, PONTEVEDRA-ESPAÑA, AÑO 2020**. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

- Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles			X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA Y SUFICIENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados. Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL				2	6	8
SUMATORIA TOTAL		16				

Observaciones: Los instrumentos "encuesta" y "entrevista" no presenta observaciones relevantes que puedan afectar la recolección de información para la investigación.

Atentamente,



Ing. Juan Luis Sotomayor Burga
CIP N° 247560



EVALUACIÓN DE EXPERTOS*

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación la investigación: **PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTION DE INVENTARIOS Y SU EFECTO EN LOS NIVELES DE STOCK DE CALZADO EN ZAPATERÍA ZOCOS, PONTEVEDRA-ESPAÑA, AÑO 2020**. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

- Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles			X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA Y SUFICIENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados. Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL				2	6	8
SUMATORIA TOTAL		16				

Observaciones: Los instrumentos "encuesta" y "entrevista" no presenta observaciones relevantes que puedan afectar la recolección de información para la investigación.

Atentamente,



JULIO CESAR VIDAL RISCHMOLLER
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 196834



EVALUACIÓN DE EXPERTOS*

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación la investigación: **PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTION DE INVENTARIOS Y SU EFECTO EN LOS NIVELES DE STOCK DE CALZADO EN ZAPATERÍA ZOCOS, PONTEVEDRA-ESPAÑA, AÑO 2020**. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

- Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles			X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA Y SUFICIENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados. Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL				2	6	8
SUMATORIA TOTAL		16				

Observaciones: Los instrumentos "encuesta" y "entrevista" no presenta observaciones relevantes que puedan afectar la recolección de información para la investigación.

Atentamente,



Mg. Marcial Rene Zuñiga Muñoz
CIP 23258

Anexo 5 Codificación de existencias

MARCA	CODIGO	MODELO	CODIGO	COLOR	CODIGO
SKECHER	1	11930	01	WHT WHITE	01
		11931	02	BBK BLACK	02
		11977	03	CSNTCHESTNUT	03
		12394	04	CDB DARK BRO	04
		12837	05	NVORNVY/ORNG	05
		12840	06	DKGRDARK GRE	06
		12946	07	DKTPDARK TAU	07
		13016	08	NVLMNAVY/LIM	08
		13059	09	DKRDDARK RED	09
		13087	10	BLK BLACK	10
		13111	11	BURGBURGUNDY	11
		13276	12	BKGYBLACK/GR	12
		13325	13	GYLPGRY/LT.P	13
		13328	14	BUBKBURGUNDY	14
		13423	15	CHARCHARCOAL	15
		15502	16	OLV OLIVE	16
		15605	17	TPE TAUPE	17
		15948	18	WTRGWHITE RO	18
		16677	19	BKMTBLACK/MU	19
		31347	20	BKRGBLACK/RO	20
		32502	21	WSL WHITE/SI	21
		32504	22	GYPKGRAY/PIN	22
		32505	23	WBK WHITE BL	23
		51893	24	NVHPNVY/HTPN	24
		52559	25	NVY NAVY	25
		52758	26	RDBKRED/BLAC	26
		65693	27	GYNVGRAY/NAV	27
		66180	28	NVBKNAVY/BLA	28
		73690	29	WMLTWHITE/ M	29
		73998	30	WBL WHITE/BL	30
		104015	31	WNV WHITE/NA	31
		104023	32	GRY GRAY	32
		117012	33	NVPKNVY/PNK	33
		144400	34	PNK PINK	34
		149146	35	MVE MAUVE	35
		149147	36	BKHPBLACK/HO	36
		149414	37	NVGDNAVY/GOL	37
		155011	38	GYBLGRAY/BLU	38
		155046	39	CHT CHEETAH	39
		210021	40	NVBLNAVY/BLU	40
		232004	41	TAN TAN	41
		232005	42	BRMTBROWN/MU	42
		232057	43	CHOCCHOCOLAT	43
		232068	44	BKPR BLACK/PU	44
		232081	45		
		88888301	46		
		88888400	47		

Anexo 6 Conteo Cíclico

Pre-Test (Agosto)

<u>Valor Inventario Contable</u>				<u>Valor Inventario</u>	
Producto	Costo Inv €.	Inv Und	Total Inv €.	Toma Fisica	
				Toma fisica Und	Total Inv Toma fisica €.
MUJER ZAPATILLA 13059 NVHPNVY/HTPN	33.64	5	168.19	6	201.83
MUJER ZAPATILLAS 104023 GYPKGRAY/PIN	36.18	4	144.72	4	144.72
MUJER ZAPATILLAS 104015 WSL WHITE/SI	36.18	11	397.97	13	470.33
HOMBRE ZAPATILLAS 52758 GYNVGRAY/NAV	36.18	2	72.36	1	36.18
HOMBRE ZAPATILLAS 52559 BBK BLACK	33.64	3	100.91	2	67.28
MUJER ZAPATILLAS 32504 BBK BLACK	25.77	1	25.77	1	25.77
HOMBRE ZAPATILLAS 52758 NVBKNAVY/BLA	36.18	5	180.90	4	144.72
HOMBRE ZAPATILLAS 52559 BBK BLACK	33.64	3	100.91	2	67.28
MUJER ZAPATILLAS 32504 BBK BLACK	25.77	0	0.00	1	25.77
HOMBRE ZAPATILLAS 232057 RDBKRED/BLAC	28.44	1	28.44	1	28.44
HOMBRE ZAPATILLAS 232005 NVY NAVY	30.98	3	92.93	4	123.90
MUJER ZAPATILLAS 155011 WBL WHITE/BL	36.18	1	36.18	1	36.18
HOMBRE ZAPATILLAS 232005 NVY NAVY	30.98	1	30.98	1	30.98
HOMBRE ZAPATILLAS 232005 BBK BLACK	30.98	2	61.95	2	61.95
MUJER ZAPATILLAS 155011 WBL WHITE/BL	36.18	2	72.36	2	72.36
MUJER ZAPATILLA 13325 WMLTWHITE/ M	36.18	2	72.36	2	72.36
MUJER ZAPATILLA 11931 WTRGWHITE RO	36.18	1	36.18	1	36.18
MUJER ZAPATILLA 11930 WBK WHITE BL	36.18	3	108.54	3	108.54
MUJER ZAPATILLAS 15948 BBK BLACK	33.64	8	269.10	7	235.47
MUJER ZAPATILLA 13423 WMLTWHITE/ M	36.18	2	72.36	3	108.54
MUJER ZAPATILLAS 73998 WNV WHITE/NA	36.18	1	36.18	2	72.36
MUJER ZAPATILLA 13328 NVPKNVY/PNK	36.18	1	36.18	2	72.36
MUJER ZAPATILLAS 16677 BBK BLACK	41.38	1	41.38	1	41.38
MUJER ZAPATILLAS 16677 BURGBURGUNDY	41.38	6	248.29	7	289.67
MUJER ZAPATILLA 15502 DKTPDARK TAU	36.18	4	144.72	3	108.54
MUJER ZAPATILLA 12394 BBK BLACK	33.64	4	134.55	4	134.55
MUJER ZAPATILLA 12837 MVE MAUVE	33.64	5	168.19	5	168.19
MUJER ZAPATILLA 12840 PNK PINK	33.64	12	403.66	11	370.02
MUJER ZAPATILLA 11977 BLK BLACK	33.64	2	67.28	2	67.28
MUJER ZAPATILLA 13016 BURGBURGUNDY	41.38	1	41.38	1	41.38
HOMBRE ZAPATILLAS 52758 GYNVGRAY/NAV	36.18	4	144.72	4	144.72
HOMBRE ZAPATILLAS 65693 CDB DARK BRO	41.38	10	413.82	9	372.44
MUJER ZAPATILLAS 73690 WHT WHITE	36.18	9	325.61	10	361.79
MUJER ZAPATILLAS 104015 BKRGBLACK/RO	36.18	2	72.36	1	36.18
MUJER ZAPATILLAS 104015 WSL WHITE/SI	36.18	1	36.18	2	72.36
MUJER ZAPATILLAS 104023 GYPKGRAY/PIN	36.18	4	144.72	5	180.90
MUJER ZAPATILLAS 117012 BLK BLACK	36.18	8	289.43	7	253.25
MUJER ZAPATILLAS 144400 BBK BLACK	46.46	7	325.25	6	278.78
MUJER ZAPATILLAS 144400 CSNTCHESTNUT	46.46	2	92.93	4	185.86
MUJER ZAPATILLAS 149146 WSL WHITE/SI	43.92	3	131.77	3	131.77
MUJER ZAPATILLAS 149147 BBK BLACK	43.92	2	87.85	2	87.85
MUJER ZAPATILLAS 149414 GYPKGRAY/PIN	43.92	2	87.85	2	87.85
MUJER ZAPATILLAS 155011 WBL WHITE/BL	36.18	3	108.54	2	72.36
MUJER ZAPATILLAS 155046 WHT WHITE	38.72	2	77.44	2	77.44
HOMBRE ZAPATILLAS 210021 CDB DARK BRO	46.46	2	92.93	3	139.39
HOMBRE ZAPATILLAS 232004 BUBKBURGUNDY	36.18	4	144.72	5	180.90
HOMBRE ZAPATILLAS 232004 WBK WHITE BL	36.18	4	144.72	3	108.54
HOMBRE ZAPATILLAS 232005 BBK BLACK	30.98	4	123.90	3	92.93
HOMBRE ZAPATILLAS 232057 RDBKRED/BLAC	28.44	2	56.87	1	28.44
HOMBRE ZAPATILLAS 232068 OLV OLIVE	36.18	4	144.72	3	108.54
HOMBRE ZAPATILLAS 232081 BBK BLACK	28.44	5	142.18	6	170.61
HOMBRE ZAPATILLAS 232081 NVORNVY/ORNG	28.44	8	227.48	7	199.05
MUJER ZAPATILLAS 88888301 BBK BLACK	25.77	3	77.32	3	77.32
		192	6888.17	192	6913.70

Pos-Test (Diciembre)

<u>Valor Inventario Contable</u>				<u>Valor Inventario</u>	
Producto	Costo Inv €.	Inv Und	Total Inv €.	<u>Toma Fisica</u>	
				Toma fisica Und	Total Inv Toma fisica €.
MUJER ZAPATILLA 13059 NVHPNVY/HTPN	33.64	5	168.19	6	201.83
MUJER ZAPATILLAS 104023 GYPKGRAY/PIN	36.18	4	144.72	4	144.72
MUJER ZAPATILLAS 104015 WSL WHITE/SI	36.18	11	397.97	13	470.33
HOMBRE ZAPATILLAS 52758 GYNVGRAY/NAV	36.18	2	72.36	1	36.18
HOMBRE ZAPATILLAS 52559 BBK BLACK	33.64	3	100.91	2	67.28
MUJER ZAPATILLAS 32504 BBK BLACK	25.77	1	25.77	1	25.77
HOMBRE ZAPATILLAS 52758 NVBKNAVY/BLA	36.18	5	180.90	4	144.72
HOMBRE ZAPATILLAS 52559 BBK BLACK	33.64	3	100.91	2	67.28
MUJER ZAPATILLAS 32504 BBK BLACK	25.77	0	0.00	1	25.77
HOMBRE ZAPATILLAS 232057 RDBKRED/BLAC	28.44	1	28.44	1	28.44
HOMBRE ZAPATILLAS 232005 NVY NAVY	30.98	3	92.93	4	123.90
MUJER ZAPATILLAS 155011 WBL WHITE/BL	36.18	1	36.18	1	36.18
HOMBRE ZAPATILLAS 232005 NVY NAVY	30.98	1	30.98	1	30.98
HOMBRE ZAPATILLAS 232005 BBK BLACK	30.98	2	61.95	2	61.95
MUJER ZAPATILLAS 155011 WBL WHITE/BL	36.18	2	72.36	2	72.36
MUJER ZAPATILLA 13325 WMLTWHITE/ M	36.18	2	72.36	2	72.36
MUJER ZAPATILLA 11931 WTRGWHITE RO	36.18	1	36.18	1	36.18
MUJER ZAPATILLA 11930 WBK WHITE BL	36.18	3	108.54	3	108.54
MUJER ZAPATILLAS 15948 BBK BLACK	33.64	8	269.10	7	235.47
MUJER ZAPATILLA 13423 WMLTWHITE/ M	36.18	2	72.36	3	108.54
MUJER ZAPATILLAS 73998 WNV WHITE/NA	36.18	1	36.18	2	72.36
MUJER ZAPATILLA 13328 NVPKNVY/PNK	36.18	1	36.18	2	72.36
MUJER ZAPATILLAS 16677 BBK BLACK	41.38	1	41.38	1	41.38
MUJER ZAPATILLAS 16677 BURGBURGUNDY	41.38	6	248.29	7	289.67
MUJER ZAPATILLA 15502 DKTPDARK TAU	36.18	4	144.72	3	108.54
MUJER ZAPATILLA 12394 BBK BLACK	33.64	4	134.55	4	134.55
MUJER ZAPATILLA 12837 MVE MAUVE	33.64	5	168.19	5	168.19
MUJER ZAPATILLA 12840 PNK PINK	33.64	12	403.66	11	370.02
MUJER ZAPATILLA 11977 BLK BLACK	33.64	2	67.28	2	67.28
MUJER ZAPATILLA 13016 BURGBURGUNDY	41.38	1	41.38	1	41.38
HOMBRE ZAPATILLAS 52758 GYNVGRAY/NAV	36.18	4	144.72	4	144.72
HOMBRE ZAPATILLAS 65693 CDB DARK BRO	41.38	10	413.82	9	372.44
MUJER ZAPATILLAS 73690 WHT WHITE	36.18	9	325.61	10	361.79
MUJER ZAPATILLAS 104015 BKRGBLACK/RO	36.18	2	72.36	1	36.18
MUJER ZAPATILLAS 104015 WSL WHITE/SI	36.18	1	36.18	2	72.36
MUJER ZAPATILLAS 104023 GYPKGRAY/PIN	36.18	4	144.72	5	180.90
MUJER ZAPATILLAS 117012 BLK BLACK	36.18	8	289.43	7	253.25
MUJER ZAPATILLAS 144400 BBK BLACK	46.46	7	325.25	6	278.78
MUJER ZAPATILLAS 144400 CSNTCHESTNUT	46.46	2	92.93	4	185.86
MUJER ZAPATILLAS 149146 WSL WHITE/SI	43.92	3	131.77	3	131.77
MUJER ZAPATILLAS 149147 BBK BLACK	43.92	2	87.85	2	87.85
MUJER ZAPATILLAS 149414 GYPKGRAY/PIN	43.92	2	87.85	2	87.85
MUJER ZAPATILLAS 155011 WBL WHITE/BL	36.18	3	108.54	2	72.36
MUJER ZAPATILLAS 155046 WHT WHITE	38.72	2	77.44	2	77.44
HOMBRE ZAPATILLAS 210021 CDB DARK BRO	46.46	2	92.93	3	139.39
HOMBRE ZAPATILLAS 232004 BUBKBURGUNDY	36.18	4	144.72	5	180.90
HOMBRE ZAPATILLAS 232004 WBK WHITE BL	36.18	4	144.72	3	108.54
HOMBRE ZAPATILLAS 232005 BBK BLACK	30.98	4	123.90	3	92.93
HOMBRE ZAPATILLAS 232057 RDBKRED/BLAC	28.44	2	56.87	1	28.44
HOMBRE ZAPATILLAS 232068 OLV OLIVE	36.18	4	144.72	3	108.54
HOMBRE ZAPATILLAS 232081 BBK BLACK	28.44	5	142.18	6	170.61
HOMBRE ZAPATILLAS 232081 NVORNVY/ORNG	28.44	8	227.48	7	199.05
MUJER ZAPATILLAS 88888301 BBK BLACK	25.77	3	77.32	3	77.32
		192	6888.17	192	6913.70

Anexo 7 Consolidado de la clasificación ABC - Pareto

ESTILO	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	% VALOR	TIPO DE PRODUCTO
232081	13	28.44 €	369.66 €	50.44%	A
32504	12	25.77 €	309.28 €	46.56%	A
144400	10	46.46 €	464.64 €	38.80%	A
88888400	10	41.38 €	413.82 €	38.80%	A
73690	9	36.18 €	325.61 €	34.92%	A
31347	9	25.77 €	231.96 €	34.92%	A
117012	8	36.18 €	289.43 €	31.04%	A
232004	8	36.18 €	289.43 €	31.04%	A
88888301	8	25.77 €	206.18 €	31.04%	A
11931	7	36.18 €	253.25 €	27.16%	A
13087	7	36.18 €	253.25 €	27.16%	A
15948	7	33.64 €	235.47 €	27.16%	A
32505	7	25.77 €	180.41 €	27.16%	A
76576EC	6	43.92 €	263.54 €	23.28%	A
65693	6	41.38 €	248.29 €	23.28%	A
232005	6	30.98 €	185.86 €	23.28%	A
52758	5	36.18 €	180.90 €	19.40%	A
12946	5	30.98 €	154.88 €	19.40%	A
13276	4	41.38 €	165.53 €	15.52%	B
66180	4	41.38 €	165.53 €	15.52%	B
11930	4	36.18 €	144.72 €	15.52%	B
104023	4	36.18 €	144.72 €	15.52%	B
15605	4	30.98 €	123.90 €	15.52%	B
32502	4	28.44 €	113.74 €	15.52%	B
51893	4	28.44 €	113.74 €	15.52%	B
210021	3	46.46 €	139.39 €	11.64%	B
149146	3	43.92 €	131.77 €	11.64%	B
15502	3	36.18 €	108.54 €	11.64%	B
232068	3	36.18 €	108.54 €	11.64%	B
12394	3	33.64 €	100.91 €	11.64%	B
77222EC	3	30.98 €	92.93 €	11.64%	B
149147	2	43.92 €	87.85 €	7.76%	C
149414	2	43.92 €	87.85 €	7.76%	C
16677	2	41.38 €	82.76 €	7.76%	C
155046	2	38.72 €	77.44 €	7.76%	C
13325	2	36.18 €	72.36 €	7.76%	C
13423	2	36.18 €	72.36 €	7.76%	C
104015	2	36.18 €	72.36 €	7.76%	C

155011	2	36.18 €	72.36 €	7.76%	C
11977	2	33.64 €	67.28 €	7.76%	C
12837	2	33.64 €	67.28 €	7.76%	C
13059	2	33.64 €	67.28 €	7.76%	C
52559	2	33.64 €	67.28 €	7.76%	C
13016	1	41.38 €	41.38 €	3.88%	C
13328	1	36.18 €	36.18 €	3.88%	C
73998	1	36.18 €	36.18 €	3.88%	C
12840	1	33.64 €	33.64 €	3.88%	C
13111	1	30.98 €	30.98 €	3.88%	C
232057	1	28.44 €	28.44 €	3.88%	C
32506	1	25.77 €	25.77 €	3.88%	C
32507	1	25.77 €	25.77 €	3.88%	C
32508	1	25.77 €	25.77 €	3.88%	C
32509	1	25.77 €	25.77 €	3.88%	C
32510	1	25.77 €	25.77 €	3.88%	C

Anexo 8 Estado de resultados marca Skechers año 2019-2020

	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	Año 2019
Ventas	418.06	528.86	316.8	346.46	468.78	586.34	480.56	320.46	458.89	400.12	508.68	620.47	5454.48
Costo de ventas	298.45	345.24	200.6	234.64	260.68	310.24	298.56	180.68	225.34	267.89	220.13	310.45	3152.9
Utilidad bruta	119.61	183.62	116.2	111.82	208.1	276.1	182	139.78	233.55	132.23	288.55	310.02	2301.58
Gastos	85.24	94.35	89.56	89.9	98.6	118.46	110.45	90.48	120.56	97.89	110.24	130.89	1236.62
Utilidad Operativa	34.37	89.27	26.64	21.92	109.5	157.64	71.55	49.3	112.99	34.34	178.31	179.13	1064.96

	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	Año 2020
Ventas	463.24	618.46	200.56	0	0	0	0	450.68	998.46	989.46	1179.8	1368.89	6269.55
Costo de ventas	410.98	445.89	204.65	0	0	0	0	280.56	680.45	703.24	690.86	670.68	4087.31
Utilidad bruta	52.26	172.57	-4.09	0	0	0	0	170.12	318.01	286.22	488.94	698.21	2182.24
Gastos	98.95	102.56	78.65	0	0	0	0	98.68	50.6	60.4	55.34	56.87	602.05
Utilidad Operativa	-46.69	70.01	-82.74	0	0	0	0	71.44	267.41	225.82	433.6	641.34	1580.19

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9 *Estados Financieros Zapatería Zocos periodo 2019 - 2020*

GASTOS 2019		GASTOS 2020	
ALQUILERES	12.752,04	ALQUILERES	6.780,35
ASESORÍA	871,20	ASESORÍA	234,60
COMPRAS	168.599,60	COMPRAS	120.540,60
SUMINISTROS	1.078,78	SUMINISTROS	604,45
INTERESES	508,30	INTERESES	208,60
SEGUROS	2.149,22	SEGUROS	1.134,20
SEGURIDAD SOCIAL TRABAJADORA	3.318,66	SEGURIDAD SOCIAL TRABAJADORA	2.522,46
SEGURIDAD SOCIAL AUTÓNOMOS	7.932,96	SEGURIDAD SOCIAL AUTÓNOMOS	3.560,24
SUELDOS Y SALARIOS TRABAJADORA	9.901,53	SUELDOS Y SALARIOS TRABAJADORA	3.201,46
SUELDOS Y SALARIOS COLABORADORES	12.000,00	SUELDOS Y SALARIOS COLABORADORES	5.500,00
	219.112,29		144.286,96
INGRESOS 2019		INGRESOS 2020	
POIO	46.630,26	POIO	32.780,38
SANXENXO	87.857,50	SANXENXO	55.786,70
OUTLET	13.381,90	OUTLET	7.680,24
EFFECTIVO	77.140,00	EFFECTIVO	57.280,00
	225.009,66		153.527,32

Anexo 10 Real Decreto 463/2020 de estado de alarma Gobierno de España



I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA

3692 *Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.*

La Organización Mundial de la Salud elevó el pasado 11 de marzo de 2020 la situación de emergencia de salud pública ocasionada por el COVID-19 a pandemia internacional. La rapidez en la evolución de los hechos, a escala nacional e internacional, requiere la adopción de medidas inmediatas y eficaces para hacer frente a esta coyuntura. Las circunstancias extraordinarias que concurren constituyen, sin duda, una crisis sanitaria sin precedentes y de enorme magnitud tanto por el muy elevado número de ciudadanos afectados como por el extraordinario riesgo para sus derechos.

El artículo cuarto, apartado b), de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de los estados de alarma, excepción y sitio, habilita al Gobierno para, en el ejercicio de las facultades que le atribuye el artículo 116.2 de la Constitución, declarar el estado de alarma, en todo o parte del territorio nacional, cuando se produzcan crisis sanitarias que supongan alteraciones graves de la normalidad.

En este marco, las medidas previstas en la presente norma se encuadran en la acción decidida del Gobierno para proteger la salud y seguridad de los ciudadanos, contener la progresión de la enfermedad y reforzar el sistema de salud pública. Las medidas temporales de carácter extraordinario que ya se han adoptado por todos los niveles de gobierno deben ahora intensificarse sin demora para prevenir y contener el virus y mitigar el impacto sanitario, social y económico.

Para hacer frente a esta situación, grave y excepcional, es indispensable proceder a la declaración del estado de alarma.

Las medidas que se contienen en el presente real decreto son las imprescindibles para hacer frente a la situación, resultan proporcionadas a la extrema gravedad de la misma y no suponen la suspensión de ningún derecho fundamental, tal y como prevé el artículo 55 de la Constitución.

En su virtud, a propuesta de la Vicepresidenta Primera del Gobierno y Ministra de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, del Ministro de Sanidad, de la Ministra de Defensa, y de los Ministros del Interior, y de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 14 de marzo de 2020,

DISPONGO:

Artículo 1. *Declaración del estado de alarma.*

Al amparo de lo dispuesto en el artículo cuarto, apartados b) y d), de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de los estados de alarma, excepción y sitio, se declara el estado de alarma con el fin de afrontar la situación de emergencia sanitaria provocada por el coronavirus COVID-19.

Artículo 2. *Ámbito territorial.*

La declaración de estado de alarma afecta a todo el territorio nacional.

Anexo 11 Entrevista

Preguntas de la entrevista	
DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA	
Razón social	Zapatos y Complementos ZOCOS
Sector de Actividad	Retail-Venta de Calzados y Accesorios
Nombre	Gabriel teixeira Lopez
Cargo	Gerente General

1. ¿Cuánto tiempo tiene su negocio en el mercado?
Bueno, el negocio ya tiene 3 años en el mercado, mi idea es ampliar las categorías os espero reabrir un local nuevo.
2. ¿Cómo nació la idea del negocio?
Tenía experiencia en la venta de zapatos y decidí abrir mi negocio propio.
3. ¿Cuáles son sus productos con mayor y menor demanda?
Bueno, en base a mi experiencia yo creo que los calzados de damas tienen mayor demanda y me parece que los calzados de niños tienen menor demanda.
4. ¿Qué problemas encuentra en el almacén de la tienda?
Bueno, yo diría que el orden y poder identificar los productos, ya que en altas demanda en la tienda, se hacía tedioso ubicar ciertas tallas o marca de calzado.
5. ¿Con que tipo de proveedores cuenta? ¿Por qué los eligió?
Os cuento con proveedores formales como Skechers, samelli , Alpe en el caso de Skechers os permite realizar los pedidos por internet y tener un registro de mis pedidos.
6. ¿Qué días y que horarios tiene mayor venta?
Pienso, que los fin de semana , los días cerca a festividades, de verdad el horario al atardecer .
7. ¿Cuántos productos vende diariamente, semanalmente y mensualmente?
Pienso, os vendemos entre 6 a 12 calzados diarios , y os durante la semana entre calzados, accesorios unos 26 y al mes unos 70 artículos.
8. ¿Que tipos de artículos cuenta la tienda y su almacén?
Pienso, que contamos con una variedad de artículos entre calzados , accesorios
9. ¿Dichos artículos están distribuidos por familia?
No, los tengo administrados conformer llegan los pedidos, os cuento con un solo apoyo y en tiempos de mayor demanda solo atendemos.
10. ¿Maneja indicadores actualmente?
No, solo tengo anotado el bolígrafo y hoja mis ventas y en base a mi experiencia determino que producto comprar.



Gabriel Teixeira Lopez
76933168-P

Anexo 12: Imágenes

Exteriores de la Zapatería Zocos Pontevedra-España



Almacén Zapaterías Zocos



ANTES



DESPUES