



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**Implementación de la gestión de inventarios para mejorar la
productividad en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial**

AUTORES:

Leyton Farro, Johan Esnyder (orcid.org/0000-0002-3487-2697)

Reyes Flores, Johan Aimar Antonio (orcid.org/0000-0002-9195-3434)

ASESORA:

Ms. Argomedo Odar, Lizbeth Jhahaira (orcid.org/0000-0002-2584-8716)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Abastecimiento

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE - PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por ser mi guía en toda mi vida universitaria, por darme la fuerza para superar los obstáculos que se presentaron en el camino y ayudarme a mejorar tanto en el ámbito personal y profesional.

A mis padres y hermanos, por brindarme su amor y comprensión, dedicarme su tiempo, su apoyo incondicional y que me enseñaron a seguir adelante para cumplir mis objetivos, sin importar las adversidades que se puedan presentar.

Agradecer a Don Cristiano Ronaldo dos Santos Aveiro por ser mi ejemplo el incansable luchador en el campo de juego, cuya dedicación y búsqueda constante de la excelencia me inspiraron a dar lo mejor de mí en cada etapa de este proceso.

Johan Esnyder Leyton Farro

A mis padres por ser el motor y motivo día a día, por darme el ejemplo y enseñanzas constantes.

A mi enamorada por haberme dado ese aliento que necesitaba cuando creía que no podía más.

A mis hermanos en especial a mi hermana Yalen porque, para ella será un ejemplo de superación constante.

**Johan Aimar Antonio Reyes
Flores**

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud se extiende a Dios, nuestro padre celestial y creador de todo, quien nos acompaña todos los días, mis padres, quienes ofrecieron apoyo emocional constante y alentadoras palabras durante los desafíos que surgieron en el camino. Agradezco sinceramente a mis profesores y asesores académicos, por compartir su conocimiento y brindarme valiosas perspectivas que enriquecieron en mi investigación.

Los autores



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ARGOMEDO ODAR LIZBETH JHAHAIRA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de la gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC", cuyos autores son REYES FLORES JOHAN AIMAR ANTONIO, LEYTON FARRO JOHAN ESNAYDER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 09 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ARGOMEDO ODAR LIZBETH JHAHAIRA DNI: 18218020 ORCID: 0000-0002-2584-8716	Firmado electrónicamente por: LARGOMEDOO el 10-12-2023 16:28:41

Código documento Trilce: TRI - 0689592



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, LEYTON FARRO JOHAN ESNAYDER, REYES FLORES JOHAN AIMAR ANTONIO estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Implementación de la gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
REYES FLORES JOHAN AIMAR ANTONIO DNI: 73059346 ORCID: 0000-0002-9195-3434	Firmado electrónicamente por: AREYESFL el 12-12- 2023 23:02:15
LEYTON FARRO JOHAN ESNAYDER DNI: 75001823 ORCID: 0000-0002-3487-2697	Firmado electrónicamente por: JLEYTONF el 12-12- 2023 20:21:23

Código documento Trilce: INV - 1561685

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR/ AUTORES	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	10
3.2. Variables y operacionalización.....	10
3.3. Población, muestra y muestreo.....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimientos.....	14
3.6. Método de análisis de datos.....	15
3.7. Aspectos éticos	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN	50
VI. CONCLUSIONES	55
VIII. RECOMENDACIONES.....	56
REFERENCIAS.....	57
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
Tabla 2. Procedimientos en base a los objetivos	14
Tabla 3. Métodos de análisis de datos.....	15
Tabla 4. Check List sobre la situación de la gestión de inventarios	17
Tabla 5. Frecuencias ordenadas.....	22
Tabla 6. Ficha de registro de la eficiencia (Pre – test), abril – mayo 2023.....	24
Tabla 7. Ficha de registro de formato de eficacia (Pre – test), abril – mayo 2023	25
Tabla 8. Productividad inicial, abril – mayo 2023.....	26
Tabla 9. Formato de inventario, mayo 2023.....	27
Tabla 10. Rotación de inventario, mayo 2023.....	29
Tabla 11. Lista de objetos innecesarios.....	31
Tabla 12. Tabla de calificación.....	37
Tabla 13. Porcentaje de implementación Clasificar	37
Tabla 14. Porcentaje de implementación Ordenar.....	37
Tabla 15. Porcentaje de implementación Limpieza.....	38
Tabla 16. Porcentaje de implementación Estandarización	38
Tabla 17. Porcentaje de implementación Disciplina.....	38
Tabla 18: Puntaje total de implementación.....	39
Tabla 19. Ficha de registro de la eficiencia (Post – test), julio – setiembre 2023	42
Tabla 20. Ficha de registro de formato de eficacia (Post – test), julio – setiembre 2023	43
Tabla 21. Productividad final, julio – setiembre 2023.....	44
Tabla 22. Comparación de la productividad.....	45
Tabla 23. Prueba de normalidad.....	46

Tabla 24. Eficiencia pre test y Eficiencia post test	46
Tabla 25. Eficacia pre test y Eficacia post test.....	47
Tabla 26. Productividad pre test y Productividad post test	47
Tabla 27. Prueba T – Student.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Recuento del Check List	18
Figura 2: Diagrama de Ishikawa.....	1
Figura 3: Fotografías tomadas de la situación inicial del almacén	30
Figura 4: Tarjeta roja	31
Figura 5: Layout del almacén de la empresa.....	32
Figura 6: Rotulación de los productos	33
Figura 7: Limpieza en el área de almacén	34
Figura 8: Evidencias de la capacitación al personal de la empresa.	35
Figura 9: Informe de aplicación de la metodología 5S	36
Figura 10: Porcentaje de clasificación del ABC.....	41
Figura 11: Mejora de productividad	45

RESUMEN

El objetivo general propuesto por el presente estudio fue determinar de qué manera la implementación de la gestión de inventario mejora la productividad del almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC. Se planteó una metodología con un enfoque cuantitativo la investigación fue de tipo aplicada, siguiendo un diseño experimental. La población del estudio se conformó por los servicios realizados en los últimos tres meses, considerando como muestra el número total de salidas de servicios. Las técnicas para la variable independiente fueron la observación directa y la recopilación de datos, utilizando como instrumentos el Check List, el diagrama de Ishikawa, la metodología 5s, el método ABC, rotación y formatos de inventarios. De forma similar, la técnica utilizada para la variable dependiente fue el análisis documental e inferencial, cuyos instrumentos utilizados fueron los formatos de eficiencia y eficacia. Finalmente, se determinó como mejoró la productividad aumentando en un 15% gracias a la implementación de la gestión de inventario.

Palabras clave: Gestión de inventario, método ABC, 5s, Check List.

ABSTRACT

The general objective proposed by this study was to determine how the implementation of inventory management improves the productivity of the warehouse of the company corporation Horus Mar SAC. A methodology was proposed with a quantitative approach, the research was of an applied type, following an experimental design. The study population was made up of the services performed in the last three months, considering the total number of service outings as a sample. The techniques for the independent variable were direct observation and data collection, using the Check List, the Ishikawa diagram, the 5s methodology, the ABC method, rotation and inventory formats as instruments. Similarly, the technique used for the dependent variable was documentary and inferential analysis, whose instruments used were the efficiency and effectiveness formats. Finally, it was determined how productivity improved, increasing by 15% thanks to the implementation of inventory management.

Keywords: Inventory management, ABC method, 5s, Check List.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las compañías se ven sometidas a una creciente competencia y a un entorno cada vez más complicado, lo que demanda una gestión efectiva de sus recursos para mantenerse competitivas y continuar mejorando. En este contexto, la gestión de almacenes e inventarios se ha vuelto esencial e importante para las empresas que buscan optimizar sus operaciones, incrementar su productividad y, ante todo, administrar eficazmente sus recursos.

A pesar de la experiencia en el campo de la electrónica y la electromecánica, es evidente que Corporación Horus Mar SAC ha enfrentado problemas de desorganización y control insuficiente en su almacén desde que comenzó sus operaciones alrededor de 2011. Por esta razón, se implementará la gestión de inventario.

La gestión de almacenes e inventarios es especialmente importante para empresas que se caracterizan por ofrecer buenos servicios, especialmente en el sector de la electromecánica y la electrónica. Esto se debe a la variedad de productos que comercializan y a las expectativas de los clientes de un servicio de primera clase y una respuesta flexible y eficaz a sus necesidades.

Según Gonzales (2017), señala que un 70% de las empresas en Perú enfrenta la carencia de un sistema logístico eficiente que brinde apoyo una planificación, suministros, distribución y control de inventarios. Esto se convierte en un desafío significativo dado el carácter dinámico y competitivo del entorno empresarial. Solo el 30% de las empresas implementan una gestión logística eficaz en sus operaciones de almacén.

Por lo tanto, el manejo efectivo del inventario comienza en el momento en que se almacenan los artículos. A partir de ese punto, es esencial saber cuándo y cómo llevar a cabo el conteo, registro, adquisición, organización y recepción de inventario. Un almacenamiento adecuado de los productos, la pronta tramitación de los pedidos de envío y sobre todo es importante colocar correctamente los productos en almacén (Mora, 2016).

El problema del estudio se centra en incrementar la productividad en el almacén de Corporación Horus Mar SAC. Se han identificado diversas

problemáticas en el almacén de la corporación, tales como la falta de disponibilidad de productos y equipos de medición en stock, pedidos incompletos y atrasos en las entregas. Esto ha resultado en compras repetidas y retrasos en la entrega de productos. Ejemplificando, cuando un técnico solicita un producto con ciertas especificaciones, dicha solicitud es enviada a gerencia, donde el personal encargado debe buscar el producto en el almacén antes de realizar el envío necesario. Si los materiales o productos no se encuentran en el almacén, el personal encargado debe salir a comprarlos con urgencia en puntos de venta, esto provoca retrasos en la entrega de materiales y productos requeridos. El objetivo es mejorar la productividad del almacén con la implementación de un sistema de gestión de inventario. Esta situación reduce la eficiencia y eficacia del servicio, lo que se traduce en retrasos en las entregas y quejas y negativas de los empleados en el ámbito de la tecnología operativa.

La justificación de este proyecto desempeña un papel fundamental al mostrar la importancia y relevancia de este. En este contexto, es importante analizar la relación entre la gestión de inventarios en los almacenes que prestan servicios de electrónica y el aumento de demanda de servicios de alta calidad en estas áreas. Aplicar un proceso de gestión de inventarios se considera una posibilidad para aumentar la productividad.

Por lo tanto, el planteamiento del problema fue, ¿Cómo la implementación de la gestión de inventarios mejora la productividad de almacén de la empresa Horus Mar SAC?

Finalmente, se planteó como objetivo general, determinar de qué manera la implementación de la gestión de inventario mejora la productividad del almacén de la empresa Horus Mar SAC. Como objetivos específicos, realizar un diagnóstico de la situación actual del almacén de la corporación Horus Mar SAC, diseñar el sistema de gestión de inventario del almacén de la corporación Horus Mar SAC, determinar la productividad inicial del almacén de la Corporación Horus Mar SAC, implementar la mejora de sistema de gestión de inventario en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC y medir la productividad final del almacén de la Corporación Horus Mar SAC.

Por último, la hipótesis planteada para el trabajo de investigación es; La gestión de inventario incrementa la productividad en el área de almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC.

II. MARCO TEÓRICO

Campoverde et al (2017) en su investigación realizaron recomendaciones para aumentar la gestión de inventarios en los almacenes de Star Office. Su ofrecimiento fue establecer un manual para mejorar las operaciones del almacén como recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, envío y gestión de inventario. También utilizaron el método de las 5S para eliminar el desorden y la falta de clasificación en el almacén. Su investigación encontró que la gestión de inventario era inadecuada, con una falta de políticas y procesos para facilitar la gestión de inventario. Al utilizar la herramienta en el área de almacén con la ayuda de sus colaboradores, resultó una gestión adecuada del inventario y el uso de procesos de 5S, teniendo como resultado final un aumento de gestión de inventario.

Rodríguez et al (2017) en su tesis se centró en la optimización de los sistemas de preparación en una empresa hacedora de perfiles plásticos de PVC, con especial enfoque en la producción, el almacenamiento y la gestión de inventarios. Se evaluó la previsión de la demanda utilizando diversas técnicas de planificación y clasificación ABC multicriterio, y se introdujo el empleo de lectores de códigos de barras para restablecer la gestión de inventarios y almacenes. Estas medidas han dado como resultado importantes reducciones de costos y una progresión de la productividad. El estudio concluyó que la implementación de estas herramientas redujo los tiempos de envío al almacén y logró una tasa interna de retorno del 33%, respaldando la viabilidad de las mejoras propuestas. Igualmente, la introducción de códigos de barras para el seguimiento del inventario ha ahorrado tiempo y ha aumentado la eficiencia de los empleados responsables del mantenimiento y actualización de Kardex.

Vigo (2017) realizó un artículo sobre San José E.I.R.L que sugiere aumento en la gestión de inventarios para mejorar la productividad. Antes de ofrecer soluciones, el creador analizó en profundidad la situación de la empresa. El análisis reveló varios problemas críticos dentro del almacén, incluida la falta de una planificación eficaz para la adquisición de materiales, instalaciones

desorganizadas y retrasos en las entregas de los proveedores. Mediante la aplicación y consideración de diversos indicadores, se encontró que los empleados del almacén dedican excesivo tiempo a la búsqueda de productos, generando costos adicionales por un total de S/63,753.54 soles. Para abordar estos desafíos, los autores propusieron introducir la herramienta (ABC) para progresar la gestión de proveedores a través de la certificación. Esta propuesta mejoró el indicador en un 40,22%.

Vélez et al (2018) creó una herramienta con el objetivo de mejorar la gestión de inventarios mediante la implementación de la estrategia Just in Time en el abastecimiento de azúcar. Se identificaron las causas principales de los problemas en la gestión de inventarios y se establecieron cinco etapas para llevar a cabo la planificación del suministro, junto con las fórmulas correspondientes para impulsar el proyecto, monitorear su progreso y llevarlo a cabo. Los investigadores resaltaron la importancia de un adecuado manejo de inventarios para aumentar la capacidad de almacenamiento y reducir los costos de la empresa.

Kofi et al (2019) presentó un informe que tiene como objetivo mejorar la gestión de inventarios para realizar un incremento de productos en las compañías manufactureras. La investigación se enfoca en investigaciones experimentales, cuantitativas y aplicadas, y el patrón de cuatro secciones relacionadas con el proceso de material se basa en las estadísticas de los autores identificados, con énfasis en el análisis documental. Después de aplicar esta práctica de gestión de inventario, los investigadores observaron los incrementos de productividad del 11%, 9,8% y 8,4%, con una mejora de promedio del 10% en todos los sitios de búsqueda. También se encontró que las empresas manufactureras gastan más en gestión de productos, lo que representa el 45% de sus presupuestos operativos.

Alberca et al (2017) para su mejora tiene el objetivo de entender cómo la gestión de almacenes perjudica en la productividad en el área de la compañía. Para obtenerlo, se aplicaron varias metodologías basadas en el sistema de almacén WMS, el modelo Scor, el método 5`S y el método ABC, con diseño y pruebas a nivel de aplicación. Además, se seleccionó un

software específico. Los hallazgos mostraron que centrarse en productos con costos de envío altos y bajos es débil en la gestión de procesos como el programa, la transferencia, la codificación y la capacitación. Luego de aplicar estos métodos de ingeniería en el almacén, la productividad se elevó del 53% al 78%.

De la Cerna (2018) en su investigación tuvo el objetivo principal de aumentar la eficiencia y eficacia. El estudio se realizó mediante un diseño experimental con una fase de muestreo de 30 días, y la apreciación se realizó utilizando instrumentos previos y posteriores a la prueba, como encuestas cronometradas, protocolos y entrevistas. Después de implementar la gestión de inventario, la eficiencia creció del 53 % al 76 %, la efectividad incrementó del 72 % al 88 % y la productividad superó del 39 % al 65 %.

Paucar (2017) establece como fin de su estudio el aumentar la gestión de inventarios de las empresas y reducir los costos logísticos. Se investigó la situación de la gestión de inventarios en el almacén y se propuso el uso del método logístico ABC. Se utilizó una diversidad de técnicas de recopilación de datos, incluidas entrevistas, observaciones y revisión de documentos. El estudio encontró que había un problema con la gestión de productos defectuosos dentro del almacén y finalizó que la implementación de la herramienta ABC podría incrementar el seguimiento y control del flujo de productos dentro del almacén.

Cueva (2018) en su estudio utilizando un enfoque combinado cuantitativo y cualitativo tiene el propósito de analizar cómo la gestión de almacenes afecta la gestión de inventario. La situación económica de la empresa comercializadora. El estudio se centró en la evaluación y entrega de estándares de gestión de inventarios aplicados en la práctica por SICO. Como resultado se concluyó que las recomendaciones en cuanto a la gestión de inventarios ayudarían a mejorar la situación real de la compañía. El objetivo es garantizar la formación adecuada del personal para proporcionar la toma de decisiones informadas, reducir la cantidad de

productos dañados o caducados, mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos de gestión de inventario.

Pérez et al (2020) en su artículo se llevó a cabo un proceso de recopilación y análisis estadístico para determinar la población de estudio mediante un enfoque cuasiexperimental aplicado. La población de estudio comprendió un conjunto de 30 estudios científicos que abarcaban el 100% de las publicaciones examinadas. De estos estudios, el 27% se clasificaron como descriptivos, el 20% como aplicativos y el 13% como cuasiexperimentales en el ámbito educativo. Estos estudios representaron el 60% de la totalidad de la investigación, y llegaron a la conclusión de que las empresas latinoamericanas mejoran su productividad a través de una gestión adecuada de sus inventarios. En resumen, este trabajo subraya la importancia de una gestión precisa de inventarios para potenciar la rentabilidad y la eficiencia de las organizaciones.

Verástegui (2018) en su investigación tiene el objetivo de investigar el análisis y desarrollar estrategias apropiadas para perfeccionar la eficiencia en la gestión de inventarios. En este estudio, se llevó a cabo una planificación detallada en la que los investigadores evaluaron 100 productos utilizando una muestra de 12 productos seleccionados según criterios de relevancia. El análisis de productos frecuentemente citados sugiere que esta herramienta se utiliza de manera más efectiva en la gestión de inventarios. Además, se argumenta que una buena comunicación entre los empleados promueve un enfoque más horizontal, lo que a su vez reduce los costos adicionales. La conclusión a la que llegó el estudio es que un nivel adecuado de provisión conduce a una mejor gestión de inventarios mediante la implementación de diversos métodos de suministro por parte de la organización.

Amachre et al (2018) en su artículo tiene el propósito de implementar mediante un programa de gestión de inventario el impactar positivamente la rentabilidad empresarial. A fin de lograr este objetivo, los investigadores utilizaron métodos cuantitativos y centraron su enfoque en la recolección de datos cuantificables para el estudio estadístico de una población de

investigación compuesta por tres compañías del campo empresarial. Luego de un estudio, los investigadores llegaron a lo siguiente: Al implementar la gestión de inventario, las tres empresas lograron ganancias de productividad del 11%, 9,8% y 8,2%, respectivamente. Esto corresponde a un aumento promedio del 9,43% en todas las organizaciones analizadas. Los investigadores concluyen que las compañías de este sector empresarial pueden lograr importantes ganancias de productividad prestando mucha atención a los sistemas de gestión de inventarios, que representan el 48% del capital de trabajo. En última instancia, este estudio contribuirá en gran medida a promover diversas habilidades de gestión de inventario para mejorar la productividad.

Salas et al (2017) en su artículo tiene el propósito de resaltar la relevancia de los métodos utilizados para garantizar la disponibilidad de los materiales necesarios para el funcionamiento de la organización. Los autores optaron por un enfoque experimental en el que se recopilaron datos con el propósito de llevar a cabo investigaciones más profundas. En este contexto, se analizaron 27 empresas como parte de la muestra de investigación. Tras el análisis de estos datos, los investigadores llegaron a la conclusión de que las sucursales presentaban una disminución del 12% en su consolidación. En este sentido, concluyen que la adopción de prácticas de gestión de inventario puede desempeñar un papel importante en la reducción de los costos de producción, incluso más allá de la administración de inventarios de la empresa. Los resultados de este estudio contribuirán al establecimiento de normas y a una mejor gestión de inventarios.

Shiau et al (2018) en su investigación tiene como objetivo el realizar prácticas de gestión de inventarios según la base para mejorar la productividad en las empresas manufactureras. Este enfoque se caracteriza por ser racional, cuantitativo, experimental y descriptivo, ya que se centra en la recolección de datos cuantificables y el análisis estadístico de un grupo de investigación específico. La muestra de la investigación incluye cuatro industrias que pertenecen al sector de elaboración de equipos. Los investigadores descubrieron que después de implementar la

estrategia de gestión de inventario, la productividad aumentó un 9%, un 8% y un 7,3%, respectivamente, con un crecimiento promedio del 10% en todas las organizaciones evaluadas. También llegó a la conclusión que los fabricantes deben prestar más atención a cómo gestionan el inventario, que representa el 45% del capital de trabajo. Los casos investigados proporcionaron evidencia de una consecuencia positiva en el crecimiento de la productividad y la validación de las estrategias antes mencionadas.

Alvarado (2017) en su estudio el objetivo es determinar si la gestión de inventarios tiene un impacto directo en la productividad y cómo se manifiesta ese impacto. Para realizar este análisis se utilizó un enfoque experimental en el lugar de trabajo que cubrió todas las áreas de servicio del almacén durante un período de revisión de 30 días. El proceso de aprendizaje fue uniforme para todos los empleados. Se utilizó una lista como herramienta de recolección de datos. Los resultados mostraron que una mejor gestión de inventario aumentó los niveles de inventario del 45% al 77%. Rodríguez (2017) en su estudio se descubrió un problema con la gestión de inventario en el área de almacén. Al utilizar la herramienta 5S y enfoques metodológicos, con un tipo de diseño experimental, se realizaron recolección de datos para el análisis diagnosticado, luego de la aplicación de la herramienta hubo mejora en la eficiencia del almacén donde aumentó un 30% y la efectividad un 15%, además la productividad mejoró un 30%.

Gamarra (2018) en su exploración de compromiso de inventarios emboscado a añadir la destreza física de la compañía Trazos y Estilos S.A. en San Juan de Miraflores, la meta es peritar de qué manera el beneficio de materiales en el sistema de ultramarinos impacta en la deducción del producto y su competente explotación. Sus herramientas fueron el aspecto directo y toma de los datos recolectados. Dado los resultados, la utilización en los últimos cuatro meses de la explotación del compromiso de inventario ha aumentado en media del 36,84 % al 83,63 %. Se concluye que conveniente a la explotación del trasto de cuidado se incrementó la obtención en el campo de acción de provisión en un montón de 127.04 litros. El rendimiento se incrementó en un 60,49% y la eficiencia un 49,49%.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de la investigación

De acuerdo con Tam et al (2016) las investigaciones aplicadas tienen como propósito la generación de nuevas capacidades a partir de la información obtenida a través de elementos teóricos, evaluando el dicho conocimiento resulta beneficioso la resolución de la problemática, incluso si no conduce a un progreso adicional. La información derivada de estos estudios debe estar fácilmente accesible y ofrecer datos significativos. Es por este motivo que la investigación es de tipo aplicada debido a que la naturaleza de la investigación está orientada a la aplicación e implica la evaluación de conocimientos teóricos relacionados a la gestión de inventario que se proyectan en el plan de investigación para mejorar la productividad del almacén de la compañía.

El diseño de la investigación

De acuerdo con Navarro et al (2017) el procedimiento cuantitativo y de diseño pre experimental se emplea para evaluar o refutar suposiciones apoyándose en análisis estadísticos y medidas numéricas de las variables en cuestión. El objetivo propuesto utilizó un enfoque cuantitativo ya que se midieron las variables bajo ecuaciones planteadas inicialmente, y emplea un diseño experimental, ya que el objetivo es obtener información a partir de observaciones estructuradas dando estímulos a las variables. Así mismo es de tipo preexperimental debido a que se realizaron análisis y previsión estadísticos, a partir de 2 bases de datos un pretest (antes del estímulo) y otro post test (después del estímulo).

3.2. Variables y operacionalización

Según Espinoza (2020), La manipulación de variables implica descomponer factores hipotéticos y dividir las variables en dimensiones. Esto se consigue convirtiéndolas en medidas que permitan el análisis directo y el análisis posterior.

Variable independiente: Gestión de inventarios

Definición conceptual

Según Ortiz (2019), la gestión de inventario implica el seguimiento básico del movimiento de productos dentro y fuera de una empresa y se refiere a la gestión y control de los recursos almacenados. La gestión de almacén es responsable de registrar, monitorear, distribuir y clasificar los productos establecidos.

Definición operacional

La gestión de inventario se puede describir como un conjunto de acciones dirigidas hacia la protección, registro y mantenimiento de todos los recursos, herramientas y materiales con el fin de mejorar la calidad del servicio, la exactitud y el flujo del inventario.

Variable dependiente: Productividad

Definición conceptual

De acuerdo con Rahman et al (2018), la productividad se puede describir como la forma en que se utilizan las herramientas o materiales para lograr resultados concretos y concretos. Frecuentemente, la evaluación del desempeño del almacenamiento se fundamenta en la eficacia y la eficacia.

Definición operacional

La mejora de la productividad en el almacén conlleva la optimización de los procedimientos empleados. Esto, a su vez, se traduce en una mayor eficiencia y efectividad en los procesos fundamentales del almacén, especialmente en lo que respecta al manejo de los materiales.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Según Bencardino (2019), la población es un conjunto de elementos que comparten una característica común, y estos elementos pueden corresponder a individuos, objetos o entidades, según el propósito del análisis. En este sentido, se consideran para toda la población los servicios realizados en el área de almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC en los meses de abril a setiembre del 2023.

Criterios de inclusión: Servicios que se realizaron dentro del almacén durante el periodo de estudio; servicios que solo están enfocados a mantener el sistema productivo de la empresa, servicios que han sido registrado por personal de la empresa esto incluye aquellos que no se completaron o fueron devueltos.

Criterios de exclusión: Servicios fuera del periodo de estudio o que se realizaron de forma independiente por cada área; servicios realizados por el área de almacén con criterio y responsabilidad personal de los trabajadores o jefe encargado.

Muestra

Según Hernández et al (2017), se trata de una muestra de población limitada centrada en recopilar datos importantes que deben seguirse de cerca. Por lo tanto, la misma población como muestra que son los servicios realizados en el área de almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC en los meses de abril a setiembre del 2023.

Muestreo

Peña et al (2019), el muestreo es la acción de seleccionar un conjunto de individuos que se consideren representativos de una población, con el propósito de analizar o definir las características de dicha población. En el presente estudio, se ha optado por utilizar un método de muestreo no probabilístico por conveniencia. Esta elección se basa en la necesidad de

seleccionar toda la población disponible como muestra, lo cual facilita la creación de las muestras en función de su accesibilidad y disponibilidad.

Unidad de estudio

La unidad de estudio para esta investigación un servicio realizado por el área de almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC en los meses de abril a setiembre del 2023.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas y herramientas de recopilación de datos desempeñan un papel práctico en la investigación, sin importar cuál sea su enfoque teórico. Estas herramientas actúan como aliados al aplicar métodos y ponen un fuerte énfasis en la obtención de información valiosa para abordar desafíos presentes en diferentes contextos de investigación (Muñoz 2016).

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

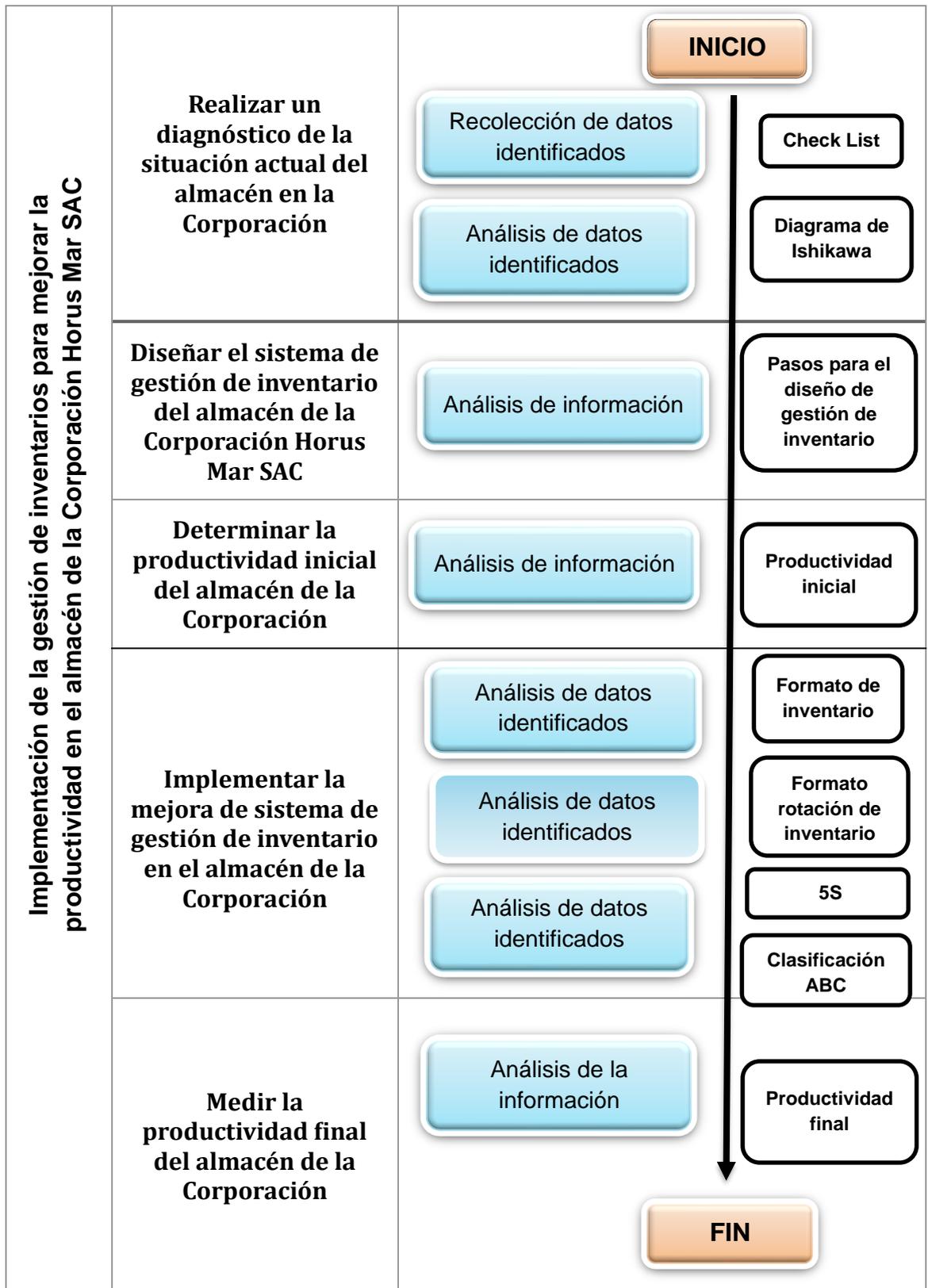
Variable	Técnica	Instrumento	Fuente
Gestión de inventario	Análisis documental	Formato de valor total de inventario	Área de almacén de Horus Mar
	Análisis documental	Formato de rotación de inventario	
	Análisis documental	Formato de inventario	
	Análisis documental	5S	
	Análisis documental	Clasificación ABC	
Productividad	Análisis documental	Formato de la eficiencia	
	Análisis documental	Formato de la eficacia	

Fuente: Elaboración propia

Se utilizó el software SPSS para calcular los coeficientes alfa de Cronbach para los ítems del instrumento. El resultado es 0,729, según la interpretación de Oviedo y Campo (2018), que se encuentra en el rango de 0,70 a 0,90, por lo que es 'confianza aceptable'. Por lo tanto, se determina que la consistencia interna de los equipos utilizados es aceptada y utilizada (ver anexo 5).

3.5. Procedimientos

Tabla 2. Procedimientos en base a los objetivos



Fuente: Elaboración propia

3.6. Método de análisis de datos

Tabla 3. Métodos de análisis de datos

Objetivos específicos	Técnica	Instrumento	Resultados
Realizar un diagnóstico de la situación actual del almacén en corporación Horus Mar SAC	Recolección de datos	Check List	Recopilación de información
	Observación directa	Diagrama de Ishikawa	Se determina las principales causas y efecto del problema
Diseñar el sistema de gestión de inventario del almacén de la Corporación Horus Mar SAC	Observación directa	Formato de pasos	Pasos para el diseño de gestión de inventario
Determinar la productividad inicial del almacén de la Corporación Horus Mar SAC	Recolección de datos	Formato de eficiencia Pre-test	Se determina la eficiencia
		Formato de eficacia Pre-test	Se determina la eficacia
		Productividad inicial	Se determina la productividad inicial
Implementar la mejora de sistema de gestión de inventario en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC	Análisis documental	Formato de inventario	Identificación de productos
	Análisis documental	Exactitud de inventario	Se determina el promedio de exactitud de inventario
	Análisis documental	Formato rotación de inventario	Salidas y entradas de productos
	Análisis documental	5S	Se clasificó y eliminó los desperdicios
	Análisis documental	Clasificación ABC	Se determinó los materiales más importantes en el almacén
Medir la productividad final del almacén de la Corporación Horus Mar SAC	Análisis documental	Formato de eficiencia Post-test	Se determina la eficiencia
		Formato de eficacia Post-test	Se determina la eficacia
		Productividad final	Se determina la productividad final
	Análisis inferencial	Base de datos del software IBMSPSS	Determinar la significancia entre la mejora del antes y después

Fuente: Elaboración propia

3.7. Aspectos éticos

El trabajo de investigación consideró los siguientes aspectos éticos de acuerdo con el Acuerdo del Consejo Universitario N° 470-2022/UCV. La investigación fue ejecutada con datos recolectados de la empresa Corporación Horus Mar SAC y acreditado mediante el responsable (ver anexo 2), también se realizan investigaciones para las privaciones de la universidad, en las que se contribuye la corporación. Por otro lado, también se reconocen los trabajos de todos los autores mencionados en esta investigación. Finalmente, los datos y los resultados de los análisis son completamente fiables porque son recopilados por una única empresa y analizados mediante pruebas de fiabilidad.

IV. RESULTADOS

De acuerdo al primer objetivo específico, realizar un diagnóstico de la situación actual del almacén de la corporación Horus Mar SAC, se realizó la elaboración del Check List para la recolección de información de la situación actual en la que se encuentra el almacén.

Tabla 4. Check List sobre la situación de la gestión de inventarios

PREGUNTAS	SI	NO	%SI	%NO
1. ¿Existe un control de inventario?	0	4	0	1
2. ¿Se realizan con frecuencia los inventarios?	1	3	0.25	0.75
3. ¿Tiene conocimiento de los tipos de inventarios?	1	3	0.25	0.75
4. ¿Considera usted que existen inconvenientes al momento de alistar los productos?	3	1	0.75	0.25
5. ¿Considera usted que el personal recibe capacitaciones continuas?	1	3	0.25	0.75
6. ¿Considera usted que existen todas las herramientas para realizar un despacho óptimo?	2	2	0.50	0.50
7. ¿Considera usted que las normas establecidas se aplican en el almacén?	2	2	0.50	0.50
8. ¿Considera usted que se aplica el orden y limpieza del almacén?	2	2	0.50	0.50
9. ¿Los productos se encuentran ordenados correctamente?	1	3	0.25	0.75
10. ¿Los productos de almacén se visualizan con facilidad?	3	1	0.75	0.25
TOTAL	16	24		

Fuente: Elaboración propia; Corporación Horus Mar

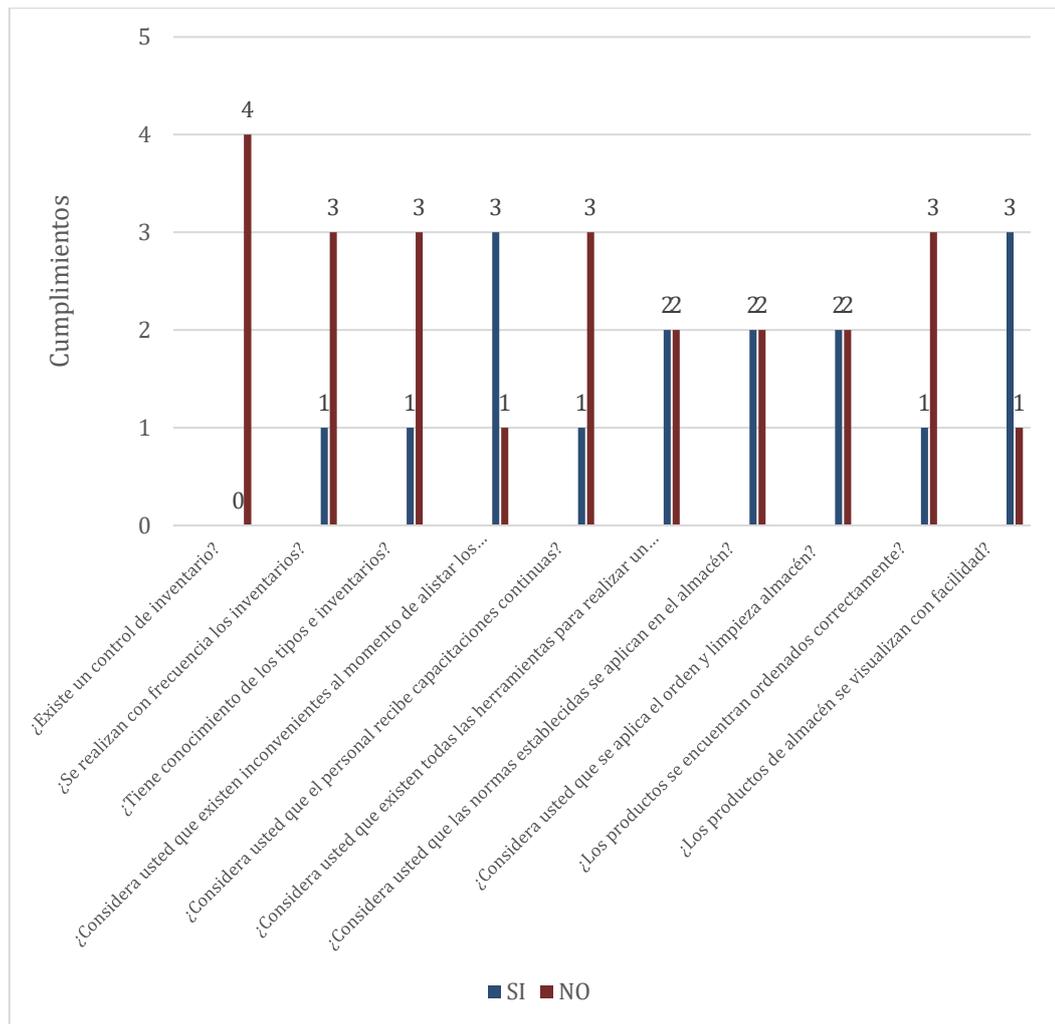


Figura 1. Recuento del Check List

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 se observó en mayor porcentaje de manera negativa en los siguientes puntos, control de inventario, elaboración de inventarios constantemente y las capacitaciones donde:

El 100% del personal indicó que no existe un control de inventarios. Esto podría ser una señal de preocupación, ya que un control de inventario adecuado es esencial para mantener un almacén eficiente y evitar pérdidas. La falta de control de inventario puede resultar en problemas como la falta de productos cuando los clientes los necesitan o la acumulación de exceso de inventario, lo que puede afectar negativamente la rentabilidad de la empresa.

El 75% del personal indicó que no se realizan inventarios con frecuencia. Esto también podría ser una preocupación, ya que realizar inventarios periódicos es esencial para mantener un control adecuado sobre el inventario y detectar posibles discrepancias o pérdidas. La falta de inventarios regulares puede conducir a la falta de visibilidad sobre lo que está disponible en el almacén y aumentar el riesgo de errores en la gestión de inventario.

El 75% del personal no recibe capacitaciones continuas. Esto podría ser una preocupación importante, ya que la capacitación constante es esencial para mantener a los empleados actualizados sobre las mejores prácticas en la gestión de almacenes, el uso de herramientas y tecnologías, y la seguridad en el trabajo. La falta de capacitación continua puede afectar negativamente la eficiencia y la seguridad en el almacén.

Así mismo se hizo un diagrama de Ishikawa para poder identificar las principales causas que hacen el efecto a la baja productividad. Para ello se muestra el siguiente gráfico:

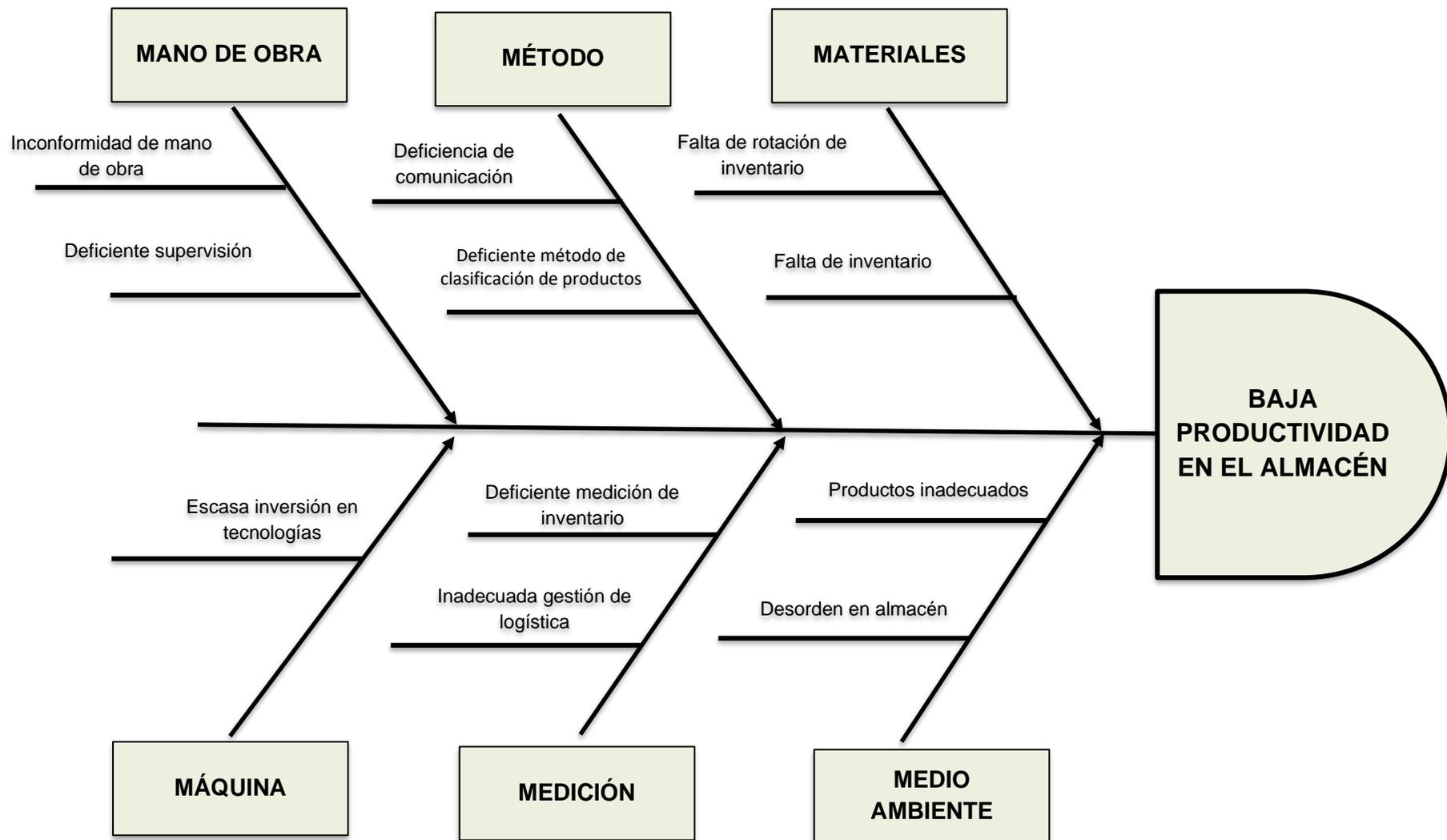


Figura 2. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

Cómo se ve en la figura 2; representa una baja productividad en el área de almacén, debido a que los productos necesarios para el trabajo del operador no son entregados a tiempo, lo que provoca jornadas de trabajo y por ende baja productividad, se analiza cuantitativamente la relación entre los motivos expuestos más adelante.

Tabla 5. Frecuencias ordenadas

Cod	CAUSAS	FRECUENCIA	%	ACUMULADO	% ACUMULADO
C2	Falta de inventario	37	0.15	37	0.15
C1	Falta de rotación de inventarios	35	0.14	72	0.29
C11	Desorden de material	34	0.14	106	0.43
C10	Productos inadecuados	32	0.13	138	0.57
C9	Inadecuada gestión de logística	26	0.11	35	0.67
C8	Deficiente medición de inventario	24	0.10	162	0.77
C6	Deficiente supervisión	18	0.07	180	0.85
C4	Deficiente método de clasificación de productos	14	0.06	194	0.90
C3	Deficiente de comunicación	10	0.04	204	0.94
C5	Inconformidad de mano de obra	7	0.03	211	0.97
C7	Escasa inversión en tecnologías	6	0.02	217	1
TOTAL		243	1		

Fuente: Elaboración propia; Corporación Horus Mar

En la tabla 5 se presentó la frecuencia ordenada, se muestra la puntuación obtenida en cada una de las causas, también se refleja el porcentaje total de cada una de ellas para determinar la frecuencia acumulada. En ellas se encontró la falta de inventario, falta de rotación de inventarios, desorden de material y productos inadecuados.

Respecto al segundo objetivo específico, diseñar el sistema de gestión de inventario del almacén de la Corporación Horus Mar SAC; Se detallan los pasos previos necesarios para lograr las mejoras requeridas, y el cumplimiento de cada paso conducirá a la mejora de la productividad. Los pasos considerados en esta mejora se detallan a continuación:

Paso 1: Analizar la situación actual

En este paso se evidencia como se encuentra el almacén de la empresa mediante fotografías en diversos lados del área de almacén. También se realizó la identificación de los elementos innecesarios del almacén mediante una lista de objetos innecesarios.

Paso 2: Clasificar

En este paso se visualiza en el área de almacén, aplicando la tarjeta roja en los productos y detallando que se hará con ellos, si se eliminará, si se va inspeccionar o transferir.

Paso 3: Ordenar

En este paso se realizará el ordenamiento y rotulación de los productos que se encuentran en el almacén. Para así tener una mayor visualización al realizar un listado de servicio.

Paso 4: Limpieza

En este paso se eliminará el desorden y desechos; también con la creación de un cronograma de limpieza para cada colaborador del área.

Paso 5: Estandarización

En este paso se verificó y realizó constancia del cumplimiento de las 3S anteriores y reuniones para las mejoras en el área de almacén.

Paso 6: Disciplina

En este paso se revisará las mejoras continuas, y esto se evidenciará mediante imágenes e informes. Así mismo el formato de la clasificación ABC, que permitirá identificar los productos más destacables ante un servicio.

Se realizará en los últimos 6 meses y se encontrará a mano del formato de inventario con la finalidad de poder identificar los productos más consumibles y utilizables ante un servicio, el resultado será presentado mediante un gráfico circular.

De acuerdo al tercer objetivo específico, determinar la productividad inicial del almacén de la Corporación Horus Mar SAC. Se elaboraron formatos pre-test de eficiencia y eficacia.

Pre-test de la eficiencia

Tabla 6. Ficha de registro de la eficiencia (Pre – test), abril – junio 2023

		FORMATO DE LA EFICIENCIA			
Elaborado por:	Leyton Farro, Johan Esnayder	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de horas programadas}}{\text{N}^\circ \text{ de horas real}}$			
Validado por:	Reyes Flores, Johan Antonio				
Fecha:	André Montoya López				
	ABRIL – MAYO – JUNIO				
N° de pedido	N° de guía de emisión	Fecha de entrega	N° de horas programadas (min)	N° de horas real (MIN)	Eficiencia (HP/HR) X100%
1	000-6610	4/04/2023	120	145	0.83
2	000-6611	10/04/2023	120	160	0.75
3	000-6612	15/04/2023	120	160	0.75
4	000-6613	21/04/2023	120	156	0.77
5	000-6614	26/04/2023	120	170	0.71
6	000-6615	28/04/2023	120	184	0.65
7	000-6616	1/05/2023	120	150	0.80
8	000-6617	8/05/2023	120	154	0.78
9	000-6618	13/05/2023	120	160	0.75
10	000-6619	22/05/2023	120	140	0.86
11	000-6620	25/05/2023	120	136	0.88
12	000-6621	29/05/2023	120	180	0.67
13	000-6622	30/05/2023	120	147	0.82
14	000-6623	17/06/2023	120	169	0.71
15	000-6624	19/06/2023	120	174	0.69
16	000-6625	21/06/2023	120	132	0.91
17	000-6626	21/06/2023	120	170	0.71
18	000-6627	23/06/2023	120	148	0.81
19	000-6628	23/06/2023	120	135	0.89
20	000-6629	26/06/2023	120	170	0.71
PROMEDIO TOTAL			120	157	0.77

Fuente: Elaboración propia; Datos de la Corporación Horus Mar

Con la finalidad de obtener los resultados de la eficiencia en el almacén, en la tabla 6, se obtiene el valor de la eficiencia con respecto a los meses de abril, mayo y junio a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Eficiencia} = (\text{N}^\circ \text{ de horas programadas} / \text{N}^\circ \text{ de horas hombres}) \times 100\%$$

$$\text{Eficiencia} = (120/157) \times 100 \% = 77\%$$

El resultado obtenido es del 77%, esto se expresa como el resultado de la eficiencia correspondiente a los meses de abril, mayo y junio en el área de almacén de la empresa.

Pre-test de la eficacia

Tabla 7. Ficha de registro de formato de eficacia (Pre – test), abril – junio 2023

		FORMATO DE LA EFICACIA			
Elaborado por:	Leyton Farro, Johan Esnayder	$\text{Eficacia} = \frac{\text{Productos entregados}}{\text{Productos solicitados}}$			
	Reyes Flores, Johan Antonio				
Validado por:	André Montoya López				
Fecha:	ABRIL – MAYO - JUNIO				
N° de pedido	N° de guía de emisión	Fecha de entrega	N° de productos entregados	N° de productos solicitados	Eficacia (PE/PS) X100%
1	000-6610	4/04/2023	12	15	0.80
2	000-6611	10/04/2023	11	14	0.90
3	000-6612	15/04/2023	24	26	0.92
4	000-6613	21/04/2023	10	12	0.83
5	000-6614	26/04/2023	8	12	0.67
6	000-6615	28/04/2023	17	24	0.71
7	000-6616	1/05/2023	14	17	0.82
8	000-6617	8/05/2023	17	24	0.71
9	000-6618	13/05/2023	17	19	0.89
10	000-6619	22/05/2023	13	19	0.68
11	000-6620	25/05/2023	12	15	0.80
12	000-6621	29/05/2023	12	22	0.55
13	000-6622	30/05/2023	20	24	0.83
14	000-6623	17/06/2023	17	19	0.89
15	000-6624	19/06/2023	11	24	0.46
16	000-6625	21/06/2023	14	17	0.82
17	000-6626	21/06/2023	6	12	0.50
18	000-6627	23/06/2023	22	28	0.79
19	000-6628	23/06/2023	14	19	0.74
20	000-6629	26/06/2023	24	32	0.75
PROMEDIO TOTAL			15	20	0.75

Fuente: Elaboración propia; Datos de la Corporación Horus Mar

Con la finalidad de obtener los resultados de la eficacia en el almacén, en la tabla 7, se obtiene el valor de la eficiencia correspondiente a los meses de abril, mayo y junio a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Eficacia} = (\text{Productos entregados} / \text{Productos solicitados}) \times 100\%$$

$$\text{Eficacia} = (15 / 20) \times 100 \% = 75 \%$$

El resultado obtenido es del 75%, esto se expresa como el resultado de la eficacia correspondiente a los meses de abril, mayo y junio en el área de almacén de la empresa.

Tabla 8. Productividad inicial, abril – junio 2023

		FORMATO DE REGISTRO DE DATOS				
Elaborado por:	Leyton Farro, Johan	$\text{Productividad} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ de pedidos atendidos})}{(\text{N}^\circ \text{ de trabajadores} \times \text{horas trabajadas})}$				
	Reyes Flores, Johan					
Validado por:	André Montoya López					
Fecha:	ABRIL – MAYO - JUNIO					
N° de pedido	N° de guía de emisión	Fecha de entrega	N° de pedidos atendidos	Horas programadas (horas)	N° de trabajadores	Valor de la productividad
1	000-6610	4/04/2023	12	2	4	1.50
2	000-6611	10/04/2023	11	2	4	1.38
3	000-6612	15/04/2023	24	2	4	3.00
4	000-6613	21/04/2023	10	2	4	1.25
5	000-6614	26/04/2023	8	2	4	1.00
6	000-6615	28/04/2023	17	2	4	2.13
7	000-6616	1/05/2023	14	2	4	1.75
8	000-6617	8/05/2023	17	2	4	2.13
9	000-6618	13/05/2023	17	2	4	2.13
10	000-6619	22/05/2023	13	2	4	1.63
11	000-6620	25/05/2023	12	2	4	1.50
12	000-6621	29/05/2023	12	2	4	1.50
13	000-6622	30/05/2023	20	2	4	2.50
14	000-6623	17/06/2023	17	2	4	2.13
15	000-6624	19/06/2023	11	2	4	1.38
16	000-6625	21/06/2023	14	2	4	1.75
17	000-6626	21/06/2023	6	2	4	0.75
18	000-6627	23/06/2023	22	2	4	2.75
19	000-6628	23/06/2023	14	2	4	1.75
20	000-6629	26/06/2023	24	2	4	3.00
PROMEDIO TOTAL			15	2	4	1.84

Fuente: Elaboración propia; datos de la Corporación Horus Mar

Con el fin de evaluar la productividad en el área de almacén de la empresa, se utilizó la tabla 8; en esta tabla, se puede visualizar el promedio de la productividad inicial donde registra el 1.84 solicitudes atendidas en el área de almacenamiento de Corporación Horus Mar SAC durante el mes de abril, mayo y junio. Este valor se considera bajo para la empresa, por lo que se sugiere tomar medidas para mejorar la productividad en el área de almacén.

Con el cuarto objetivo específico; implementar la mejora del sistema de gestión de inventario en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC. Se elaboraron el formato de inventario, de rotación de inventario e implementación de la 5S.

El formato de inventarios servirá para tener un valor total del inventario y a su vez poder controlar el número de productos, que la empresa cuenta con stock y así teniendo un manejo fluido de los productos al momento de realizar los envíos ante un servicio.

Tabla 9. Formato de inventario, mayo 2023

		FORMATO DE INVENTARIO			
Ítem	Código	Descripción	Cantidad	Precio (S/.)	Total (S/.)
1	0000-1	Abrazadera inoxidable clamp 3"	6	40.00	240.00
2	0000-2	Abrazadera clamp 2"	3	40.00	120.00
3	0000-3	Abrazadera clamp 2 1/2"	2	40.00	80.00
4	0000-4	Conector recto hermético 2 1/2	3	27.62	82.86
5	0000-5	Conector recto hermético 2"	13	15.55	202.15
6	0000-6	Conector recto hermético 1 1/2"	16	12.39	198.24
7	0000-7	Conector recto hermético 1"	5	6.66	33.30
8	0000-8	Conector recto hermético 3/4"	7	3.94	27.58
9	0000-9	Conector recto hermético 1/2"	5	2.80	14.00
10	0000-10	Reducción Bushing 2"- 1/2"	18	8.00	144.00
11	0000-11	Reducción Bushing 1/4"- 1/2"	1	7.00	7.00
12	0000-12	Reducción Bushing 1"- 3/4"	7	7.00	49.00
13	0000-13	Reducción Bushing 1 1/2" - 1"	9	6.00	54.00
14	0000-14	Reducción Bushing 1"- 1/2"	2	1.88	3.76
15	0000-15	Reducción Bushing 1 1/4" - 3/4"	4	5.03	20.12
16	0000-16	Reducción Bushing 1 1/2" - 1/2"	18	2.91	52.38
17	0000-17	Reducción Bushing 2" - 1/2"	16	5.65	90.40
18	0000-18	Abrazadera strut inox 2"	40	14.37	574.80
19	0000-19	Abrazadera strut inox 1 1/2"	121	3.32	401.72
20	0000-20	Abrazadera strut inox 3/4"	22	1.64	36.08
21	0000-21	Abrazadera strut inox 1"	21	1.85	38.85
22	0000-22	Abrazadera strut inox 1/2"	69	1.59	109.71
23	0000-23	Abrazadera Unistrut 1" . 1/2"	80	1.70	136.00
24	0000-24	Abrazadera Unistrut 1" . 1/4"	165	1.70	280.50
25	0000-25	Abrazadera Unistrut 2"	89	3.10	275.90
26	0000-26	Abrazadera Unistrut 2" . 1/2"	70	3.30	231.00
27	0000-27	Abrazadera de doble oreja 1"	18	1.10	19.80
28	0000-28	Abrazadera de doble oreja 3/4"	48	1.00	48.00
29	0000-29	Abrazadera de doble oreja 1/2"	57	0.80	45.60
30	0000-30	Prensaestopas PVC PG13.5	33	8.53	281.49

Fuente: Elaboración propia; Datos de la Corporación Horus Mar

En la tabla 9. Se visualiza el formato de inventario donde el almacén de la corporación cuenta con una suma total de S/. 33, 315.70 (Anexo n° 8). En ello se encontró todo lo referente a lo que se utiliza al realizar un servicio como por ejemplos las abrazaderas, reducción bushing, tubos pvc, etc.

La exactitud de inventario se dio a través de la siguiente formula:

$$EI = \frac{\text{Valor de diferencia}}{\text{Valor total de inventario}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{262}{300} \times 100\%$$

$$EI = 87\%$$

Cómo se logra ver en la formula, el valor de diferencia esta abarcado a 262 que vienen hacer el registro del total de inventario en la actualidad, mientras que el valor total de inventario es el valor registrado en el sistema de la empresa entonces actualmente hay una exactitud de inventario de un 87% de productos que han sido registrado, y hay un 13% de productos que no se encuentran en el inventario.

Tabla 10. Rotación de inventario, julio- setiembre 2023

		FORMATO DE ROTACIÓN DE INVENTARIO									
ÁREA:		ALMACÉN						$RI = \frac{\text{Despacho acumulados}}{\text{Inventario promedio}} \times 100\%$			
ELABORADO POR:		Leyton Farro, Johan Esnayder									
		Reyes Flores, Johan Antonio									
FECHA DE PERIODO:		JULIO - AGOSTO - SETIEMBRE DEL 2023									
Ítem	Descripción	JULIO			AGOSTO			SETIEMBRE			Rotación promedio
		Salida	Inventario promedio	Índice rotación	Salida	Inventario promedio	Índice rotación	Salida	Inventario promedio	Índice rotación	
1	Abrazadera inoxidable clamp 3"	25	60	0.42	17	60	0.28	22	60	0.37	0.36
4	Conector recto hermético 2 1/2"	14	60	0.23	15	60	0.25	27	60	0.45	0.31
5	Conector recto hermético 2"	17	60	0.28	28	60	0.47	17	60	0.28	0.34
6	Conector recto hermético 1 1/2"	19	60	0.32	23	60	0.38	16	60	0.27	0.32
10	Reducción Bushing 2"- 1/2"	32	60	0.53	25	60	0.42	28	60	0.47	0.47
14	Unión countent galvanizada 2"	24	60	0.40	18	60	0.30	24	60	0.40	0.37
22	Unión countent galvanizada 1"	26	60	0.43	15	60	0.25	32	60	0.53	0.41
70	Prensaestopas PVC16	32	60	0.53	14	60	0.23	14	60	0.23	0.33
84	Tarugo (ROJO)	35	200	0.18	20	200	0.10	54	200	0.27	0.18
92	Disco para cierra 7-1/4"	14	20	0.70	14	20	0.70	23	20	1.15	0.85
140	Disco para madera 7-1/4"	16	20	0.80	12	20	0.60	18	20	0.90	0.77
156	Caja condulet tipo LB 2"	19	20	0.95	20	20	1.00	18	20	0.90	0.95
189	Interruptor Termomagnético Riel Acti	8	30	0.27	2	30	0.07	23	30	0.77	0.37
200	Bloque de Terminales de Paso - 6 Mm ²	12	30	0.40	15	30	0.50	24	30	0.80	0.57
217	Tapa para Bloque de terminales	17	50	0.34	7	50	0.14	12	50	0.24	0.24
TOTAL											0.46

Fuente: Elaboración propia; Datos de la Corporación Horus Mar

Cómo se logra ver en la tabla 10, las rotaciones de los productos fueron constante, este formato ayudó a poder identificar qué productos entran y salen, se aplicó este formato que permite a los trabajadores poder realizar los listados de productos de manera eficiente con una rotación de promedio 0.46.

Paso 1: Analizar la situación del almacén – Fotos

En este paso se analiza la situación inicial del almacén y se comprueban las deficiencias presentes en el mismo para implementar la mejora. Por consecuencia, se evidenció de manera fotográfica las condiciones de la situación inicial, es decir, previa implementación de la gestión de inventarios.

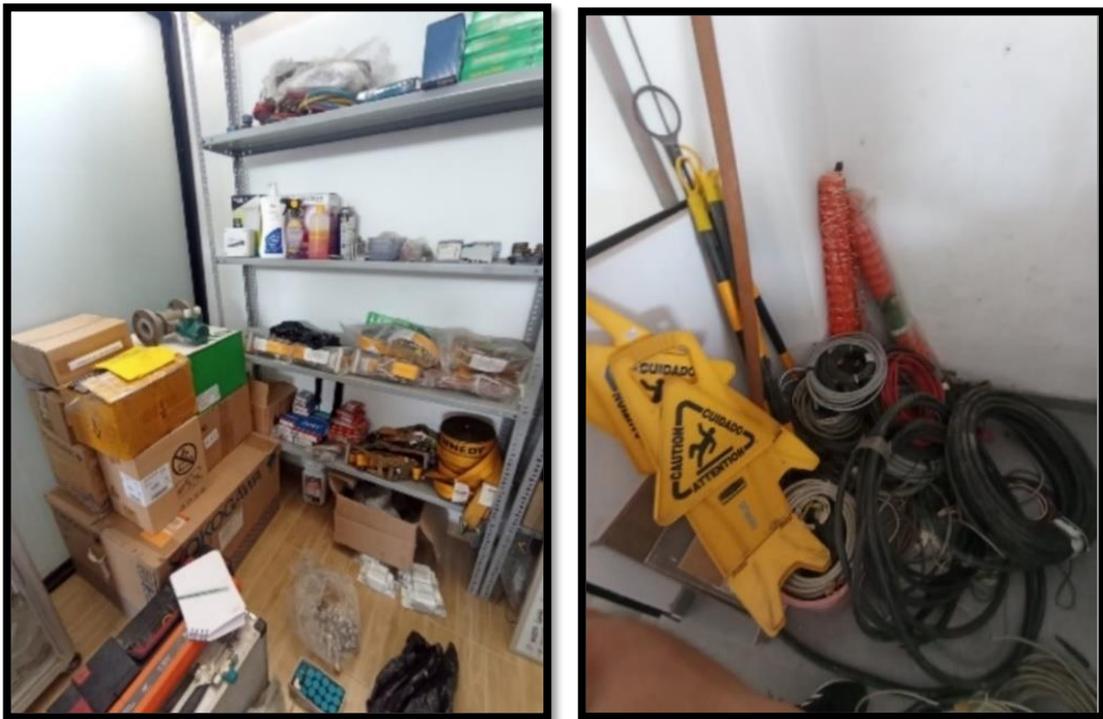


Figura 3. Fotografías tomadas de la situación inicial del almacén

En el almacén de la compañía se lograron observar objetos tirados, desordenados y sin marca, no se podía identificar qué elementos eran necesarios a utilizar, por ello se aplicó una lista de objetos innecesarios para hacer la separación de las cosas innecesarias en el almacén de la empresa.

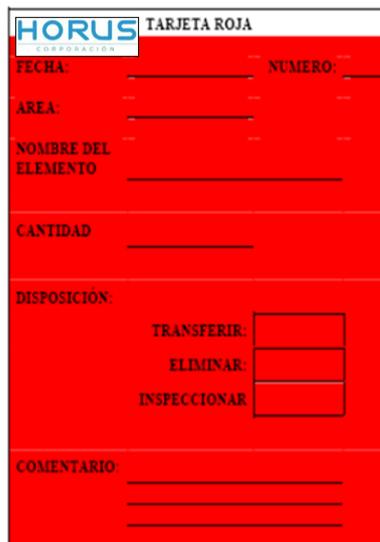
Tabla 11. Lista de objetos innecesarios

Lista de objetos innecesarios					
					
RESPONSABLE: Johan Leyton Farro; Johan Reyes Flores				CARGO: Responsable de área	
N°	Descripción	¿Necesario o innecesario?	Transferir	Inspeccionar	Eliminar
1	Bolsas	Innecesario			X
2	Cables desgastados	Innecesario			X
3	Cajas vacías	Innecesario			X
4	Botellas vacías	Innecesario			X
5	Martillo en mal estado	Innecesario			X
6	Jarras	Innecesario			X
7	Maletín malogrado	Innecesario			X

Fuente: Elaboración propia

Paso 2: Aplicar la 1ra S (Clasificar)

En esta importante parte de la primera S se consideraron los siguientes criterios adjuntos a la tarjeta roja para la correcta clasificación de los productos encontrados en el almacén (objetos innecesarios).



HORUS CORPORACIÓN TARJETA ROJA

FECHA: _____ NUMERO: _____

AREA: _____

NOMBRE DEL ELEMENTO _____

CANTIDAD _____

DISPOSICIÓN:

TRANSFERIR:

ELIMINAR:

INSPECCIONAR:

COMENTARIO: _____

Figura 4. Tarjeta roja

En este paso, los productos se identificaron según la tarjeta roja, que indica si los productos aún son utilizables, si han sido transferidas o eliminadas por

diversos motivos, como daños, envejecimiento u obsolescencia con el tiempo, y se deriva a un entorno y espacio específico para cada uno. La tarjeta roja fue utilizada de acuerdo a la lista de objetos innecesarios encontrados (Ver en el anexo 9).

Paso 3: Aplicar la 2da S (Ordenar)

Luego de clasificar los productos, se colocaron en un espacio más organizado y visible para facilitar su colocación. El orden se realizó en función del tipo y similitud, así como el orden de entrega y del deseo de cualquiera que lo solicite ante un servicio.

Criterios de orden de los materiales en el almacén:

- Se actualizó el Layout de acuerdo a la organización de cada producto.
- Se hizo la señalización correspondiente con los nombres de cada producto para su agrupación inmediata
- Se ubicó según tipo y similitud del material
- La visualización de los productos fue ordenada de manera que sean los productos más requeridos los primeros en identificar
- Se rotuló cada material con el nombre de destino para su fácil atención de entrega.

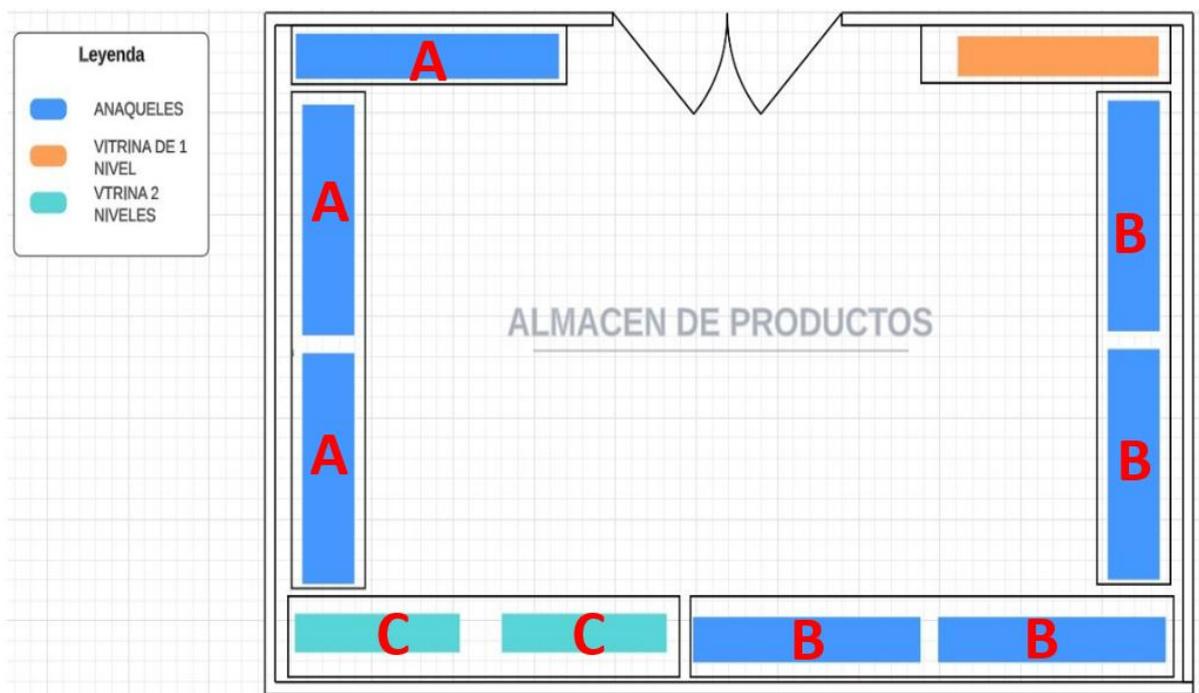


Figura 5. Layout del almacén de la empresa



Figura 6. Rotulación de los productos

Paso 4: Aplicar la 3ra S (Limpieza)

En este paso, Después de que eliminó una cierta cantidad de desorden y desechos. El siguiente paso es limpiar el ambiente de trabajo, paredes, piso y otras áreas del lugar de trabajo, agregando un cronograma de limpieza que se encuentra en el anexo 10. Es importante recordar que el polvo, la suciedad, los residuos y otros factores pueden provocar un mal funcionamiento del producto, no se trata sólo de la limpieza del almacén en general, sino también de una adecuada clasificación, ordenar y limpieza, y sobre todo de mantener los cambios de clasificación y orden ya realizados en la zona de esta forma. Esto

en base al compromiso que se tiene con la mejora continua del lugar de trabajo. Cuidar siempre el ambiente limpio es sano no solo en el mejor lugar posible de los elementos, sino que estar en la zona la mayor parte del día sin duda se ve reflejada en la comodidad del trabajador al estar en un ambiente limpio, ordenado y agradable olor.



Figura 7. Limpieza en el área de almacén

Paso 5: Aplicar la 4ta S (Estandarización)

Para el paso cinco, se realizó una necesaria reunión para revisar las mejoras aplicadas hasta el momento respecto a los cambios positivamente notables en el área de almacén, con el aporte del personal, quienes también tendrán sus aportes y mejoras, sus comentarios son pautas de 5S. En esta etapa, se estandarizaron las primeras 3S de las 5S. Por lo tanto, se realiza la verificación bajo los detalles siguientes. Anotar los productos en el lugar adecuado, si los productos tienen tarjeta roja según 1raS, Comprobar si los productos presentan polvos según la 3ra S.

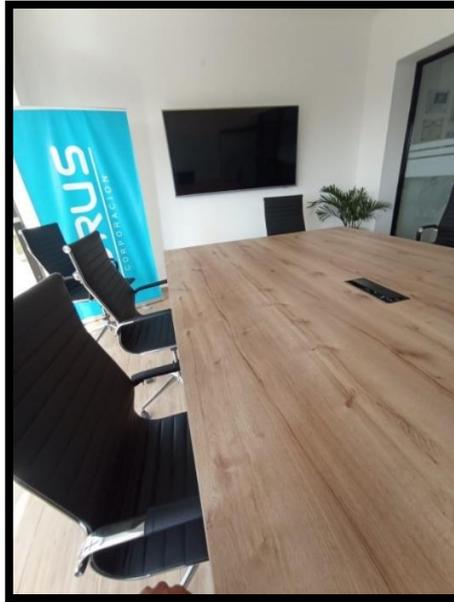


Figura 8. Evidencias de la capacitación al personal de la empresa.

Paso 6: Aplicar la 5ta S (Disciplina)

La quinta S es el último paso del método 5S. En este paso, se revisó todas las mejoras continuamente. Una vez realizada esta verificación, se procedió a respaldar con imágenes y detallada con un informe de aplicación efectuada, que en el informe da a conocer la finalización de la implementación, los cuales deben ser verificados periódicamente y de manera continua para que se mantengan en el tiempo. Este método aplicado es de gran importancia para la empresa HORUS MAR SAC.

REF: **INFORME N°200 – 2023 – UCV**

DESTINADO: Andre Kenyi Montoya López

Gerente General

DE: Frank Ángeles Montalván

Jefe de almacén

ASUNTO: **Aplicación de la metodología 5S**

FECHA: 10 de octubre del 2023

Por medio del presente me dirijo a usted, con la finalidad de informarle sobre la aplicación de la metodología 5S en el área de almacén de la empresa, siendo uno de los cambios muy efectivos, ya que las mejoras se reflejan en toda la gestión y tareas dentro del área, por ello se envía este informe indicando que se culminó con el proceso de aplicación, se agradece el apoyo brindado por su gerencia.

CORPORACIÓN HORUS MAR S.A.C.

Joselyne Montoya Lopez
GERENTE ADMINISTRATIVO

Sede: Urb. Santa Cristina Mz. Q4 LOTE 26 – Nuevo Chimbote / RCP: 984787179 – Cel.: 9811065470

Figura 9. Informe de aplicación de la metodología 5S

Una vez aplicada la metodología 5S se medirá el porcentaje de implementación de cada S:

Tabla 12. Tabla de calificación

	Errores	Elementos	Seguimiento
1	Errores en la implementación	No se realizó	No se da seguimiento
2	Errores frecuentes	Falto completar	El seguimiento es insuficiente
3	Errores infrecuentes	Faltaron completar pequeñas actividades	El seguimiento es frecuente pero poco efectivo
4	Errores que no afectan	Faltaron completar registros	No se complementan algunos seguimientos
5	Sin errores	Se completó todas las acciones programadas	Se complementan todos los seguimientos diseñados

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Porcentaje de implementación Clasificar

5S	Actividades a realizar	Fecha programada	Fecha realizada	Puntaje de implementación			Puntaje final (%)
				Errores	Elementos pendientes	Seguimiento	
Clasificar	Identificación de elementos innecesarios	3/07/2023	7/07/2023	2	5	5	0.80
	Formato de objetos innecesarios	3/07/2023	7/07/2023	3	5	5	0.87
	Separación de elementos innecesarios	3/07/2023	7/07/2023	2	5	5	0.80
Promedio				2	5	5	0.82

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Porcentaje de implementación Ordenar

5S	Actividades realizadas	Fecha programada	Fecha realizada	Puntaje de implementación			Puntaje final (%)
				Errores	Elementos pendientes	Seguimiento	
Ordenar	Orden de productos	8/07/2023	11/07/2023	2	5	4	0.73
	Rotulación de productos	8/07/2023	11/07/2023	2	5	4	0.73
Promedio				2	5	4	0.73

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Porcentaje de implementación Limpieza

5S	Actividades realizadas	Fecha programada	Fecha realizada	Puntaje de implementación			Actividades realizadas (%)
				Errores	Elementos pendientes	Seguimiento	
Limpieza	Eliminación de residuos	15/07/2023	17/07/2023	2	5	4	0.73
	Creación de formatos	15/07/2023	17/07/2023	5	5	5	1
Promedio				4	5	5	0.87

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Porcentaje de implementación Estandarización

5S	Actividades realizadas	Fecha programada	Fecha realizada	Puntaje de implementación			Actividades realizadas (%)
				Errores	Elementos pendientes	Seguimiento	
Estandarización	Reuniones a realizar de las 5S	21/07/2023	22/07/2023	5	5	5	1
Promedio				5	5	5	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Porcentaje de implementación Disciplina

5S	Actividades realizadas	Fecha programada	Fecha realizada	Puntaje de implementación			Actividades realizadas (%)
				Errores	Elementos pendientes	Seguimiento	
Disciplina	Informe a realizar	28/07/2023	29/07/2023	5	5	5	1
Promedio				5	5	5	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Puntaje total de implementación

5S	Puntaje de implementación			Puntaje final (%)
	Errores	Elementos pendientes	Seguimiento	
Clasificar	2	5	5	0.80
	3	5	5	0.87
	2	5	5	0.80
Ordenar	2	5	4	0.73
	2	5	4	0.73
Limpieza	2	5	4	0.73
	5	5	5	1
Estandarización	5	5	5	1
Disciplina	5	5	5	1
PROMEDIO	3	5	5	0.85

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 13, en la primera S que es clasificar el porcentaje promedio de implementación es del 82%

En la tabla 14, en la segunda S que es ordenar el porcentaje promedio de implementación es del 73%

En la tabla 15, en la tercera S que es limpieza el porcentaje promedio de implementación es del 87%

En la tabla 16, en la cuarta S que es estandarización el porcentaje promedio de implementación es del 100%

En la tabla 17, en la quinta S que es disciplina el porcentaje promedio de implementación es del 100%

En la tabla 18, se realizó el puntaje de la implementación general, confirmando que la implementación de gestión de inventario tiene un 85%. se logra ver que tanto fue efectivo al utilizar la metodología de las 5S, ante el proceso fue detallado mediante la tabla de calificación donde se encuentra los errores, los elementos y el seguimiento. La calificación se obtuvo mediante la aplicación de la metodología durante el proceso a realizar donde se concluye que obtuvo un 85% de efectividad.

Continuando con el desarrollo de los instrumentos para este objetivo, se elaboró un formato de clasificación ABC. A través del formato de clasificación ABC, fue posible identificar los productos altamente relevantes, medianamente relevantes y poco relevantes durante los últimos 6 meses, desde el mes de abril hasta el mes de septiembre. Lo que se podría describir también como productos altamente relevantes (productos más requeridos) como clasificación A, productos medianamente relevantes (productos requeridos con frecuencia moderada) como clasificación B y productos poco relevantes (productos requeridos con menos frecuencia) como clasificación C. Estos datos están detallados en el anexo número 13.

En la tabla 19, se observa el gráfico de porcentaje de clasificación, donde se expresa que para la clasificación A se cuenta con el 81% de productos más requeridos por la empresa con 130 productos esenciales, para la clasificación B se cuenta con el 12% de productos medianamente requeridos con 20 productos y para la clasificación C se cuenta con el 7% de productos de bajo requerimiento para la empresa con 11 productos.

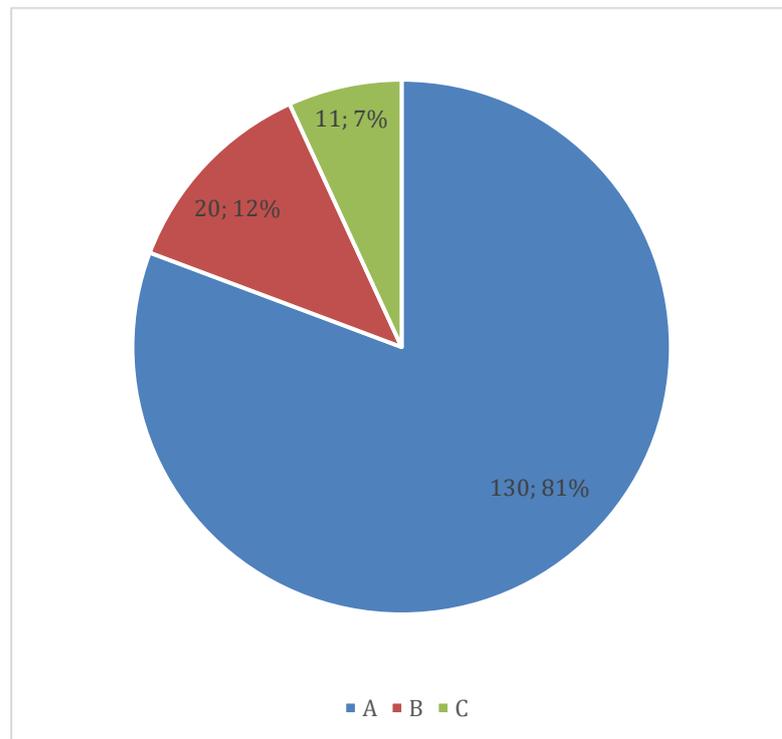


Figura 10. Porcentaje de clasificación del ABC

Fuente: Elaboración propia

Luego de obtener los resultados de la clasificación ABC se puede observar los productos con mayor frecuencia a utilizar ante un servicio.

Finalmente, con el último objetivo específico, medir la productividad final del almacén de la Corporación Horus Mar SAC. Se realizaron formatos Post-test de la eficiencia y eficacia, finalizando con una comparación.

Post-test de la eficiencia

Tabla 19. Ficha de registro de la eficiencia (Post – test), julio – setiembre 2023

		FORMATO DE LA EFICIENCIA			
Elaborado por:	Leyton Farro, Johan Esnyder Reyes Flores, Johan Antonio	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de horas programadas}}{\text{N}^\circ \text{ de horas real}}$			
Validado por:	André Montoya López				
Fecha:	JULIO – AGOSTO – SETIEMBRE				
Nº de pedido	Nº de guía de emisión	Fecha de entrega	Nº de horas programadas (min)	Nº de horas real (min)	Eficiencia (HP/HR) X100%
1	000-6812	2/07/2023	120	145	0.83
2	000-6813	2/07/2023	120	150	0.80
3	000-6814	4/07/2023	120	142	0.85
4	000-6815	9/07/2023	120	145	0.83
5	000-6816	13/07/2023	120	132	0.91
6	000-6817	16/07/2023	120	139	0.86
7	000-6818	26/07/2023	120	147	0.82
8	000-6819	30/07/2023	120	140	0.86
9	000-6820	9/08/2023	120	150	0.80
10	000-6821	14/08/2023	120	135	0.89
11	000-6822	17/08/2023	120	160	0.75
12	000-6823	23/08/2023	120	178	0.67
13	000-6824	28/08/2023	120	160	0.75
14	000-6825	2/09/2023	120	130	0.92
15	000-6826	5/09/2023	120	127	0.94
16	000-6827	6/09/2023	120	164	0.73
17	000-6828	9/09/2023	120	140	0.86
18	000-6829	12/09/2023	120	151	0.79
19	000-6830	16/09/2023	120	130	0.92
20	000-6831	22/09/2023	120	159	0.75
21	000-6832	26/09/2023	120	145	0.83
22	000-6833	28/09/2023	120	152	0.79
23	000-6834	28/09/2023	120	162	0.74
24	000-6835	30/09/2023	120	140	0.86
PROMEDIO			120	147	0.82

Fuente: Elaboración propia; Datos de la Corporación Horus Mar

Con la finalidad de obtener los resultados de la eficiencia en el almacén, en la tabla 19, se puede obtener el valor de la eficiencia correspondiente al mes de setiembre a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Eficiencia} = (\text{N}^\circ \text{ de pedidos atendidos} / \text{N}^\circ \text{ de trabajadores}) \times 100\%$$

$$\text{Eficiencia} = (120 / 147) \times 100\% = 82\%$$

El resultado obtenido es del 82%, esto se expresa como el resultado de la eficiencia correspondiente al mes de setiembre en el área de almacén de la empresa.

Post-test de la eficacia

Tabla 20. Ficha de registro de formato de eficacia (Post – test), julio – setiembre 2023

		FORMATO DE LA EFICACIA			
Elaborado por:	Leyton Farro, Johan	$\text{Eficacia} = \frac{\text{Productos entregados}}{\text{Productos solicitados}}$			
	Reyes Flores, Johan				
Validado por:	André Montoya López				
Fecha:	JULIO – AGOSTO – SETIEMBRE				
N° de pedido	N° de guía de emisión	Fecha de entrega	N° de productos entregados	N° de productos solicitados	Eficacia (PE/PS) X100%
1	000-6812	2/07/2023	13	16	0.81
2	000-6813	2/07/2023	12	14	0.86
3	000-6814	4/07/2023	22	25	0.88
4	000-6815	9/07/2023	25	28	0.89
5	000-6816	13/07/2023	25	30	0.83
6	000-6817	16/07/2023	11	12	0.92
7	000-6818	26/07/2023	10	12	0.83
8	000-6819	30/07/2023	12	15	0.80
9	000-6820	9/08/2023	16	17	0.94
10	000-6821	14/08/2023	10	12	0.83
11	000-6822	17/08/2023	20	25	0.80
12	000-6823	23/08/2023	14	17	0.82
13	000-6824	28/08/2023	18	20	0.90
14	000-6825	2/09/2023	12	14	0.86
15	000-6826	5/09/2023	18	24	0.75
16	000-6827	6/09/2023	24	26	0.92
17	000-6828	9/09/2023	23	27	0.85
18	000-6829	12/09/2023	28	34	0.82
19	000-6830	16/09/2023	10	13	0.77
20	000-6831	22/09/2023	15	20	0.75
21	000-6832	26/09/2023	9	10	0.90
22	000-6833	28/09/2023	10	13	0.77
23	000-6834	28/09/2023	8	12	0.67
24	000-6835	30/09/2023	12	19	0.63
PROMEDIO			16	19	0.83

Fuente: Elaboración propia; Datos de la Corporación Horus Mar

Con la finalidad de obtener los resultados de la eficacia en el almacén, en la tabla 20, se puede obtener el valor de la eficacia correspondiente al mes de setiembre a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Eficacia} = (\text{Productos entregados} / \text{Productos solicitados}) \times 100\%$$

Eficacia = (16 / 19) x 100%

Eficacia = 83%

El resultado obtenido es del 83%, esto se expresa como el resultado de la eficacia correspondiente al mes de setiembre en el área de almacén de la empresa.

Tabla 21. Productividad final, julio – setiembre 2023

		FORMATO DE REGISTRO DE DATOS				
Elaborado por:	Leyton Farro, Johan	$\text{Productividad} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ de pedidos atendidos})}{(\text{N}^\circ \text{ de trabajadores} \cdot \text{horas trabajadas})}$				
	Reyes Flores, Johan					
Validado por:	André Montoya López					
Fecha:	JULIO – AGOSTO – SETIEMBRE					
N° de pedido	N° de guía de emisión	Fecha de entrega	N° de pedidos atendidos	Horas programadas (HORAS)	N° de trabajadores	Valor de la productividad
1	000-6812	2/07/2023	13	2	4	1.63
2	000-6813	2/07/2023	12	2	4	1.50
3	000-6814	4/07/2023	22	2	4	2.75
4	000-6815	9/07/2023	25	2	4	4.14
5	000-6816	13/07/2023	25	2	4	4.14
6	000-6817	16/07/2023	11	2	4	1.38
7	000-6818	26/07/2023	10	2	4	1.25
8	000-6819	30/07/2023	12	2	4	1.50
9	000-6820	9/08/2023	16	2	4	2.00
10	000-6821	14/08/2023	10	2	4	1.25
11	000-6822	17/08/2023	20	2	4	2.50
12	000-6823	23/08/2023	14	2	4	1.75
13	000-6824	28/08/2023	18	2	4	2.25
14	000-6825	2/09/2023	12	2	4	1.50
15	000-6826	5/09/2023	18	2	4	2.25
16	000-6827	6/09/2023	24	2	4	3.00
17	000-6828	9/09/2023	23	2	4	2.88
18	000-6829	12/09/2023	28	2	4	5.09
19	000-6830	16/09/2023	10	2	4	1.25
20	000-6831	22/09/2023	15	2	4	1.88
21	000-6832	26/09/2023	9	2	4	1.13
22	000-6833	28/09/2023	10	2	4	1.25
23	000-6834	28/09/2023	8	2	4	1.00
24	000-6835	30/09/2023	12	2	4	1.50
PROMEDIO			16	2	4	2.11

Fuente: Elaboración propia; Datos de la Corporación Horus Mar

Con el fin de evaluar la productividad final en el área de almacén de la empresa, se utilizó la Tabla 21; en esta tabla, se puede visualizar el promedio de la productividad final donde registra el 2.11 solicitudes atendidas, lo que significa que hubo una mejora en la productividad de la empresa. Para finalizar se comparó la productividad inicial con la final:

Tabla 22. Comparación de la productividad

Productividad Inicial	Productividad Final
1.84	2.11
0.15	

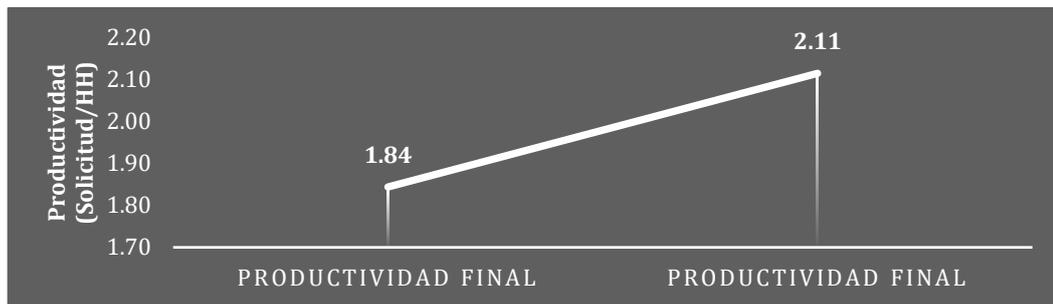


Figura 11. Mejora de productividad

Fuente: Elaboración propia

Como se puede lograr ver en la tabla 22, la productividad aumentó en un 15% gracias a la implementación de la gestión de inventario. Esto permitió que la empresa tenga un mayor recorrido hacia un listado de producto y un buen manejo de trabajo al realizar un servicio.

Análisis inferencial

Análisis de la hipótesis general; la gestión de inventario incrementa la productividad en el área de almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC.

Tabla 23. Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia pre test	.959	3	.416
Eficiencia post test	.972	3	.725
Eficacia pre test	.946	3	.227
Eficacia post test	.946	3	.223
Productividad pre test	.957	3	.383
Productividad post test	.900	3	.021

Fuente: Registro y base de datos en IBM SPSS C.25

Regla:

Si Valor $p > 0.05$, se acepta la Hipótesis (H_0)

Si Valor $p < 0.05$, se rechaza la Hipótesis (H_0)

En la prueba de normalidad de las variables como se puede visualizar en la tabla 23, se utilizó Shapiro-Wilk, ya que los datos fueron menos a 50. Al estar debajo de 0.05 los datos no son normales y los que están por encima si lo son.

La prueba presenta un valor (eficiencia pre test) $p=0.416 > 0.05$, (eficiencia post test) $p=0.725 > 0.05$, (eficacia pre test $p= 0.227 > 0.05$), (eficiencia post test) $p=0.223 > 0.05$, (productividad pre test) $p= 0.383 > 0.05$ y (productividad post test) $0.021 < 0.05$.

Teniendo en cuenta que la productividad de sus datos no es normal, ante eso se aplica Wilcoxon y T – Student.

Luego de analizar la prueba de normalidad se aplicó el tipo de prueba

Wilcoxon ya que los datos son menores a 50.

Tabla 24. Eficiencia pre test y Eficiencia post test

Estadísticos de prueba^a	
	Eficiencia pre test – Eficiencia post test
Z	-2.728 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.006

Fuente: Registro y base de datos en IBM SPSS C.25

Cómo se logra ver la tabla 24, el Sig. Asintótica (bilateral) es $0.006 < 0.05$; hay buenas razones para aceptar la hipótesis. Por lo tanto: La gestión de inventario mejora la eficiencia con la implementación o de la gestión de inventario en el área de almacén de la Corporación Horus Mar SAC.

Tabla 25. Eficacia pre test y Eficacia post test

Estadísticos de prueba^a	
	Eficacia pre test – Eficacia post test
Z	-3.060 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.002

Fuente: Registro y base de datos en IBM SPSS C.25

Como se logra ver la tabla 25, el Sig. Asintótica (bilateral) es $0.002 < 0.05$; hay razones para aceptar la hipótesis. Por lo tanto: La gestión de inventario mejora la eficacia con la implementación de la gestión de inventario en el área de almacén de la Corporación Horus Mar SAC.

Tabla 26. Productividad pre test y Productividad post test

Estadísticos de prueba^a	
	Productividad pre test – Productividad post test
Z	-2.029 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.042

Fuente: Registro y base de datos en IBM SPSS C.25

Cómo se logra ver la tabla 26, el Sig. Asintótica (bilateral) es $0.042 < 0.05$; hay razones suficientes para aceptar la hipótesis. Por lo tanto: La gestión de inventario incrementa la productividad con la implementación de la gestión de inventario en el área de almacén de la Corporación Horus Mar SAC.

Finalmente se realizó el T – Student para todas las variables con la finalidad de que cumpla:

Si Valor $p > 0.05$, significa el aumento entre el antes y después

Tabla 27. Prueba T – Student

Prueba de muestras emparejadas									
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				P de un factor	P de dos factores
				Inferior	Superior				
Eficiencia pre test – Eficiencia post test	.0675	.10983	.02242	-.11388	.02112	3.011	23	.003	.006
Eficacia pre test – Eficacia post test	.0883	.13444	.02744	-.14510	.03156	3.219	23	.002	.004
Productividad pre test – Productividad post test	.2658	.70493	.14389	-.56350	.03183	1.847	23	.039	.043

Fuente: Registro y base de datos en IBM SPSS C.25

La tabla 27, según los análisis de la prueba T – Student se encuentra que la eficiencia, eficacia y productividad, está por debajo de 0.05 en la Sig. (bilateral), lo que demuestra que existe un aumento significativo de eficiencia, eficacia y productividad entre el antes y después de la aplicación.

Así mismo se encuentra una T, donde muestra que los aumentos de la eficiencia, eficacia y productividad fueron las siguientes; eficiencia con un 3.011, eficacia con un 3.219 y por último la productividad con un 1.847.

Bajo estos resultados se determinó que la hipótesis es correcta, en donde la gestión de inventario fue una herramienta eficiente donde aumentó tanto como la eficiencia, eficacia y productividad.

V. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como objetivo general determinar de qué manera la implementación de la gestión de inventario mejora la productividad del almacén de la empresa Horus Mar SAC, y los resultados obtenidos en la investigación fue que la productividad ha mejorado en un 15%, como también la eficiencia a un 82% y la eficacia a un 83%, diversos resultados están por debajo del margen estadístico 0.05 de Sig. Bilateral con la eficiencia de 0.006, eficacia de 0.002 y por último la productividad con 0.042, validando la hipótesis propuesta tras implementar la gestión de inventario para mejorar la productividad el almacén de la empresa y el valor estadístico T – Student de la eficiencia es 3.011, la eficacia es de 3.219 y por último la productividad es de 1.847, verificando la hipótesis propuesta, es decir, tras implementar la gestión de inventario si aumenta la productividad como también su eficiencia y eficacia.

Estos resultados son similares al estudio de Gamarra (2018) donde encontró que el uso del dispositivo de control incrementó la capacidad de producción del tanque a 127.04 litros es así que la eficiencia mejoró un 57,49% y la eficacia un 48,40%, esto se debe principalmente a la automatización de diversos procesos en el control de inventario; cabe mencionar que la investigación no busco una mejora en ese apartado pero al momento de estandarizar las actividades se pudo lograr que los colaboradores manejaran un proceso definido punto por el cual el autor consiguió esta mejora. Al mismo tiempo, los resultados son similares a lo realizado por Cerna (2018) que mediante una evaluación utilizando instrumentos de prueba previa y posterior por un periodo de 30 días; se encontró después de implementar la gestión de inventario que la eficiencia mejoró del 53 % al 75 %, la eficacia aumentó del 72 % al 86 % y la productividad del 39 % al 65 %; esto permite que la empresa logre sus objetivos mensuales y anuales con mayor facilidad, en la investigación aunque las actividades del almacén no influyen directamente al sistema productivo principal, cabe mencionar que al tener una mayor fluidez en esta área se disminuyen los retrasos que afectan a toda la empresa por igual causando el mismo impacto.

Como también Rodríguez (2017), en su estudio se descubrió un problema con la gestión de inventario en el área de almacén, al utilizar la herramienta 5S y enfoques metodológicos, hubo mejora en la eficiencia del almacén donde

aumentó un 30% y la efectividad un 15%, como también la productividad que mejoró un 30%; demostrando que el orden y la limpieza en la realización de cualquier trabajo mejora su fluidez por lo que siempre es necesario tener un sistema que lo asegure, para la investigación esto se consideró como prioridad debido a que se trabaja en un almacén el cual depende enormemente del orden para que los trabajos se realicen con mayor rapidez.

Dando solución al segundo y tercer objetivo específico, quedó claro que la herramienta de la 5S y la clasificación ABC fue introducida con el objetivo de tener un proceso de producción más sistemático en caso de pérdida de productos. Estos hallazgos son similares a los estudios en esta área como por ejemplo Paucar (2017) quien realizó un estudio para introducir el uso del modelo de distribución ABC en Yikaomi Contratistas Generales S.A.C; en donde mejoró la gestión de inventario de la empresa y redujo los costos logísticos, para ello se propuso utilizar el método de distribución ABC, en la investigación al buscar una situación similar de mejora también se mejoró la distribución de almacén al poner en un lugar preferente los artículos con mayores salidas de esa manera mejorando la fluidez en el área, disminuyendo la probabilidad de errores en la ubicación de los mismos. Así mismo, Vigo (2017) reveló varios problemas críticos dentro del almacén, incluida la falta de una planificación eficaz para la adquisición de materiales, instalaciones desorganizadas y retrasos en las entregas de los proveedores; mediante la aplicación y consideración de diversos indicadores, se encontró que los empleados del almacén dedican excesivo tiempo a la búsqueda de productos, generando costos adicionales por un total de S/63,753.54 soles; para abordar estos desafíos, los autores propusieron introducir la herramienta (ABC) para progresar la gestión de proveedores a través de la certificación; es con esta mejora que se encontró una estabilidad en la búsqueda de productos y posterior entrega; además de reducir la cantidad de productos perdidos; para la investigación aunque la cantidad de productos perdidos no es significativa cabe mencionar que al tener espacios definidos de almacenamiento se evita que los productos queden dañados por una mala gestión de espacios.

Este estudio mostró la gestión de productos defectuosos en un almacén y concluyó que el uso del modelo ABC puede mejorar el seguimiento y gestión de

mercancías en el almacén; asimismo, Rodríguez et al. (2017) utilizó una variedad de métodos de planificación para evaluar las previsiones de demanda y utilizaron lecturas de referencia y ABC multicriterio para mejorar el control y la gestión, lo que dio como resultado ahorros significativos y mejoras de productividad de tal forma se mejoró los tiempos de respuesta del almacén y logró una tasa interna de retorno del 33%, lo que hizo rentable implementar las mejoras recomendadas; la investigación bajo este espectro también se consideró rentable en especial con el aumento de la productividad que involucra tiempos de procesamiento más rápido que disminuyen los tiempos para la realización de los servicios prestados. Los resultados también son parecidos a lo mencionado por Campoverde et al (2017) en su investigación donde realizaron recomendaciones para aumentar la gestión de inventarios en los almacenes de Star Office; su investigación encontró que la gestión de inventario era inadecuada, con una falta de políticas y procesos para facilitar la gestión de inventario, su ofrecimiento fue establecer un manual para mejorar las operaciones del almacén como recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, envío y gestión de inventario, también utilizaron el método de las 5S para eliminar el desorden y la falta de clasificación en el almacén, esto resultó en una gestión adecuada del inventario, este mismo punto lo busco la investigación actual ya que el almacén también presentaba problemas en el orden de los productos en especial al momento de buscar algún tipo de material de emergencia, considerando que el servicio tiende a recibir diversas piezas se hace más difícil su búsqueda.

Dando solución al último objetivo comparando la productividad final y observando qué tan efectiva fue la implementación del sistema de gestión de almacén, lo que muestra que la productividad del 61% después de la implementación del sistema de gestión de almacén mejoró al 87%. también Alberca y otros (2017) realizaron un estudio sobre gestión de almacenes utilizando diferentes métodos WMS basados en almacenes, el modelo Scor, el quinto método y ABC; cuando estas herramientas de diseño se utilizaron en el almacén, la productividad aumentó del 52 % al 76 %; como se puede observar tanto en esta investigación como en el presente informe la aplicación de diferentes métodos de trabajo que organicen la información de cada material

permite un proceso con menos tiempos de búsqueda y organización, lo que conlleva una bajada de recursos al momento de realizar las mismas actividades de siempre.

Por otro lado, se tiene a Kofi et. al. (2019), en donde después de implementar las técnicas de gestión de inventario, los analistas ven aumentos de ingresos del 10%, 9,6% y 8,7%, con un aumento promedio del 9,43% en las operaciones del sitio de búsqueda; además, los costes de gestión de productos son menores, representando el 45% del presupuesto operativo, esto brinda la oportunidad de definir estrategias y conocer su impacto en el desarrollo de productos, aunque la empresa en la investigación no se centra en la creación de productos es necesario mencionar que la creación de estrategias por este tipo de mejoras presentan una oportunidad para organizaciones como esta que tienen una gran competencia en el mercado brindando servicios de calidad.

Amachrre et al (2018) indica que al implementar la gestión de inventario en tres empresas, las tres lograron ganancias de productividad del 11%, 9,8% y 8,2%, respectivamente, esto corresponde a un aumento promedio del 9,43% en todas las organizaciones analizadas, se indica que las compañías de este sector empresarial pueden lograr importantes ganancias de productividad prestando mucha atención a los sistemas de gestión de inventarios, que representan el 48% del capital de trabajo, por lo que contribuirá en gran medida a promover diversas habilidades de gestión de inventario para mejorar la productividad; punto que favorece a la investigación ya que pretende los mismos objetivos de este autor. También Salas et al (2017) al analizar 27 empresas como parte de la muestra de investigación se encontró que las sucursales presentaban una disminución del 12% en su consolidación, en este sentido, la adopción de prácticas de gestión de inventario puede desempeñar un papel importante en la reducción de los costos de producción, incluso más allá de la administración de inventarios de la empresa, para la actual investigación esto resulta en la contribución al establecimiento de normas y a una mejor gestión de inventarios.

Continuando se encontró, que los datos fueron similares al autor Alvarado (2017), en donde mostró que una mejor gestión de inventario aumentó los niveles de inventario del 45% al 77%, esto se debió a la reducción de actividades que no generan valor y por supuesto al compromiso de sus miembros; es por

este motivo que la investigación presento especial atención a los miembros de la organización de que fueran capaces de manejar todas las nuevas responsabilidades que conlleva esta nueva mejora.

Por último, se menciona a Shiau et al (2018), que descubrió que después de implementar la estrategia de gestión de inventario, la productividad aumentó un 9%, un 8% y un 7,3%, respectivamente, con un crecimiento promedio del 10% en todas las organizaciones evaluadas y se especifica que los fabricantes deben prestar más atención a cómo gestionan el inventario, que representa el 45% del capital de trabajo, es así que los casos investigados proporcionaron evidencia de una consecuencia positiva en el crecimiento de la productividad y la validación de las estrategias antes mencionadas; es por este motivo que se puede mostrar este aumento significativo en la productividad, tanto porcentual como estadísticamente (sig. menor a 0,05) ya que la gestión de inventario es una herramienta que ayuda a la resolución de los principales retrasos de cualquier empresa del sector de servicio.

VI. CONCLUSIONES

En esta investigación se concluye de manera general que tras la implementación del sistema de gestión de inventario para mejorar la productividad en el almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC, hubo un aumento en su productividad donde en su productividad inicial era de un 1.84, luego de la implementación de metodologías su productividad mejoró a un 2.11, siendo así el 15% de mejora.

1. Como parte del diagnóstico se encontró que las causas principales de la baja productividad era la mala planificación de procesos en el almacén, falta de inventario, falta de formatos y falta de la metodología 5S y clasificación ABC.
2. Tras diseñar el plan se mejora se concluye que la implementación de las 5S y la clasificación ABC fueron dimensiones importantes ante esta investigación ya que cumple una implementación del 85% ante diversas dimensiones.
3. La eficiencia y la eficacia antes de la aplicación mostraron valores de 77% y 75% respectivamente; esto a pesar de ser valores aceptables muestra un gran estancamiento por parte de la empresa ya que sus valores no sobrepasan este umbral mostrando un gran gasto de recursos que no se orientan correctamente y no generan un valor agregado que pueda percibir el cliente.
4. Tras la aplicación de la mejora se concluyó que la aplicación de la metodología 5S y la clasificación ABC, demostró ser una estrategia efectiva para optimizar la eficiencia, la eficacia y la productividad en el área de almacén. Este enfoque no sólo ha generado beneficios tangibles, sino que también han sentado bases para la mejora continua a largo plazo.
5. Se determinó que la eficiencia obtenida ante el post implementación es en promedio de un 82%. Además, se determinó que la eficacia obtenida ante el post implementación es en promedio de un 83%; lo que indica un aumento de los factores productivos por la reducción de actividades que no generan valor.

VIII. RECOMENDACIONES

Realizar un seguimiento continuo de los materiales que ingresan y salen diariamente del almacén de la empresa para mantener un mejor control sobre el sistema.

Realizar un control de calidad mensual de los equipos y materiales de almacenamiento para garantizar que se encuentren en buenas condiciones. Si están en mal estado, hacer una adecuada separación o modificación inmediata (formatos maestros).

Es esencial seguir un enfoque sistemático y comprometido una de ellas es el compromiso de la alta dirección, formación y concientización.

Desarrollo de un plan detallado que se enfoque en metas específicas, plazos, responsabilidades y recursos necesarios. Esto proporciona una guía clara para la ejecución del proyecto.

Establecer un programa regular de limpieza para mantener los espacios de trabajo limpios y ordenados. Esto puede incluir la asignación de responsabilidades específicas para la limpieza diaria, semanal o mensual.

Implementar medidas para fomentar la disciplina y la responsabilidad entre los miembros del equipo. Esto podría incluir la realización de capacitaciones adicionales, establecer incentivos para el cumplimiento de las 5S y establecer consecuencias para el incumplimiento.

REFERENCIAS

- RODRÍGUEZ, A. y A. L. P. L. J. Y. (2017). Análisis y propuesta de implementación de un sistema de planificación de producción y gestión de inventarios y almacenes aplicado a una empresa de fabricación de perfiles de plásticos de PVC. 2017.
- ALBERCA, P. y C. J. (2017). Gestión de almacén para mejorar la productividad en Tai Loy S.A., Local J. Balta, Chiclayo 2017. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán.
[http://200.60.28.13/bitstream/handle/uss/5115/Alberca%20Infantes%20%26%20Ca brejos%20Minchan.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.60.28.13/bitstream/handle/uss/5115/Alberca%20Infantes%20%26%20Ca%20brejos%20Minchan.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- ALVARADO, J. (2017). Aplicación De La Gestión De Aprovisionamiento Para Evitar La Rotura De Stock En La Empresa Poligroup S.A.C Ubicada En El Distrito De Ate - 2016. S.l.: s.n.
- AMACHREE, A. U. O. Y. E. (2018). Inventory Management Strategies for Productivity Improvement In Equipment Manufacturing Firms. [en línea]. 08 de agosto del 2017. [Fecha de consulta: 10 abril del 2021]. Disponible en <https://www.ijstr.org/final-print/aug2017/Inventory-Management-strategiesFor-Productivity-Improvement-In-Equipment-Manufacturing-firms.pdf> ISSN 2277-8616.
- BAENA, G. (2017). Metodología de la Investigación. México: Patria. ISBN:9786077447481.
- BENCARDINO, C. M. (2019). Estadística básica aplicada. Ecoe Ediciones. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WlckEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP5&dq=Mart%C3%ADnez,+C.+\(2019\).+Estad%C3%ADstica+b%C3%A1sica+aplicada.+Bogot%C3%A1:+Ecoe.&ots=n8OXu69pml&sig=jrkMORjz5uldv2Obs6TAXzgpHzl#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WlckEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP5&dq=Mart%C3%ADnez,+C.+(2019).+Estad%C3%ADstica+b%C3%A1sica+aplicada.+Bogot%C3%A1:+Ecoe.&ots=n8OXu69pml&sig=jrkMORjz5uldv2Obs6TAXzgpHzl#v=onepage&q&f=false).
- CAMPOVERDE QUIMÍS, M. F. C. A. A. E. (2017). Diseño de un manual de gestión logística en el almacén de la empresa Star Office de la ciudad de Guayaquil. 2017. Tesis de Licenciatura. Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Administrativas.
- CUEVA, P. (2018). Control de Inventarios y su consecuencia en la situación económica y financiera de la Empresa Distribuidora Moviza S.A.C. Trujillo,

- año 2017. Trujillo: Universidad César Vallejo. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26808/cueva_cp.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- DE LA CERNA, A. (2018). Aplicación de la Gestión de inventarios para mejorar la productividad en la atención de pedidos del área de almacén de la empresa Tai Heng S.A.C., San Anita, 2018. Lima: Universidad César Vallejo. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38613/De%20La%20Cerna_GAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ESPINOZA FLORES, E. Y. G. C. J. (2020). Gestión de inventarios para mejorar la productividad del almacén de materiales de la empresa Lo Sa Vial S.A.C, Santa Anita, 2020 [Tesis de título, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58715>.
- FERNÁNDEZ, A. C. Y. D. J. (2021). Gestión de inventarios. COML0210. IC editorial. GESTIÓN. (16 de marzo de 2021). Diario Gestión. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021] Obtenido de <https://gestion.pe/economia/emprendedores-mas-de-45000-empresas-dejaron-de-operar-en-peru-a-raiz-del-covid-el-2020-noticia/?ref=gesr>.
- GAMARRA, L. (2018). IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA TRAZOS Y ESTILOS S.A, SAN JUAN DE MIRAFLORES, 2018. Lima, 2018. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22952/Gamarr_a_ALS.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- GONZÁLEZ-FELIU, J. C.-C. M. G. (2017). Logística y desarrollo territorial. Revista Transporte y Territorio, 2017, no 17, p. 1-9.
- HERNÁNDEZ, R. F. C. Y. B. M. (2017). Metodología de la Investigación [en línea]. 6ª ed. México D.F.: Editorial McGraw-Hill, 2017. 600p. [Fecha de consulta: 23 de abril de 2021]. Disponible en https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58257558/Definiciones_de_los_enfoques_cuantitativo_y_cualitativo_sus_similitudes_y_diferencias.pdf?154409632=&responsecontentdisposition=inline%3B+filename%3DDefiniciones_de_los_enfoques_cuantitativo_y_cualitativo_sus_similitudes_y_diferencias.pdf

ues_ cuantitativ.pdf&Expires=1620695312&Signature=IWupsY9-9-Rnwhxc1kTJ5Vod.

KOFI, R. (2019). Inventory management practices to improve productivity in equipment manufacturing companies. Revista Advances in research, [en línea]. Julio, 2019. Vol. 10 n°27. [Fecha de consulta: 20 de abril del 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=716957> ISSN:0 0298-0276.

MORA, L. (2016). Gestión Logística Integral [en línea]. 2.a ed. Colombia: ECOE Ediciones, 2016 [Fecha de consulta: 15 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.tagusbooks.com/leer?isbn=9789587713961&li=1&idsource=3001> ISBN: 9789587713961.

NAVARRO, J. Y. T. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa (pedagogía, psicopedagogía, educación social y las distintas especialidades de magisterio). <https://reunir.unir.net/handle/123456789/4887>

ORTIZ TUTIVÉN, M. Á. (2019). Propuesta de implementación de la metodología 5S para el área de bodega en la Empresa Soluciones Integrales (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.). <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45840>

PAUCAR, E. (2017). Propuesta de implementación del modelo de clasificación ABC para la mejora de la gestión de inventario en la empresa Yikanomi Contratistas Generales S.A.C. Lima: Universidad Ricardo Palma. http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1643/T030_46217436T.pdf?sequence=1.

PEÑA, C. G., & F. C. A. M. (2019). Estadística descriptiva y probabilidad. Editorial Bonaventuriano. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=YubhDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=Gaviria,+C.,+%26+M%C3%A1rquez,+C.+\(2019\).+Estad%C3%A1stica+descriptiva+y+probabilidad.+Medell%C3%ADn:+Bonaventuriano.&ots=_2Vbs9cZkU&sig=5BEpU2PejRRqfDEcyJaKShrVhVl#v=onepage&q=Gaviria+%2C%20.%2C%20%26%20M%C3%A1rquez%2C%20.\(2019\).%20E](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=YubhDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=Gaviria,+C.,+%26+M%C3%A1rquez,+C.+(2019).+Estad%C3%A1stica+descriptiva+y+probabilidad.+Medell%C3%ADn:+Bonaventuriano.&ots=_2Vbs9cZkU&sig=5BEpU2PejRRqfDEcyJaKShrVhVl#v=onepage&q=Gaviria+%2C%20.%2C%20%26%20M%C3%A1rquez%2C%20.(2019).%20E)

stad%C3%ADstica%20descriptiva%20y%20probabilidad.%20Medell%C3%A Dn%3A%20Bonaventuriano.&f=false.

- PÉREZ Y FLORES. (2020). La gestión de inventarios con un control adecuado genera una positiva, [en línea]. 23 de setiembre del 2020. [Fecha de consulta: 10 abril del 2021]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24170/Contreras%20Su%C3%A1rez%2c%20Jes%C3%BAAs%20Francisco%20%20Flores%20Rojas%2c%20Patricia%20Santosa.pdf?sequence=8&isAllowed=y>.
- RAHMAN, N. S. F. A., & S. S. F. S. S. J. (2018). Empirical evidence on failure factors of warehouse productivity in Malaysian logistic service sector. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 34(2), 151-160. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2092521218300300>.
- RETAIL. (2018). La importancia en la gestión de almacenes. Perú. *Logística*. <https://www.peru-retail.com/logística-importancia-gestión-de-almacenes>, 2018.
- RODRIGUEZ, R. (2017). Aplicación de gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Centauros del Perú CEDEP E.I.R.L. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017. Disponible en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1807/Rodriguez_RR.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- SALAS, A. Y. M. (2017). Inventory Management Methodology to check the integration and collaboration parameters in the supply chain. [en línea]. 08 de agosto del 2017. [Fecha de consulta: 10 abril del 2021]. Disponible en <https://repositorio.utb.edu.co/handle/20.500.12585/8742>.
- SHIAU, T. Y. A. K. E. AL. (2018). Factors Influencing the Effectiveness of Inventory Management in Manufacturing SMEs. [en línea]. mayo del 2017. [Fecha de consulta: 10 abril del 2021]. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/319483030_Factors_Influencing_the_Effectiveness_of_Inventory_Management_in_Manufacturing_SMEs.
- TAM J., G. V. Y. R. O. (2016). Tipos, métodos y estrategias de investigación, *Pensamiento y Acción*. 5:145-154, http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/articulos/imarpe/oceanografia/adj_modela_pa-5-145-tam-2008-investig.pdf.

- VÉLEZ, R., y P. G. (2018). Propuesta metodológica para la gestión de inventarios en una empresa de bebidas por el método justo a tiempo caso de estudio: abastecimiento de azúcar. *Saber, Ciencia y Libertad*, 8(2). Medellín-Colombia.
- VERÁSTEGUI, G. (2018). La gestión de inventario y productividad, [en línea]. 22 de febrero del 2018. [Fecha de consulta: 10 abril del 2021]. Disponible en https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13091/Verastegui%20Ce%20nturion%20Grecia%20del%20Pilar_total.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
- VIGO CANCINO, J. M. (2017). Propuesta de mejora en la gestión de almacenes para incrementar la rentabilidad de la distribuidora San José EIRL.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variable

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
	Según Ortiz (2019), la gestión de inventario es el proceso principal de seguimiento de	La gestión de inventario se define como un conjunto de actividades con el	D1: Diagnóstico	$CL = \frac{\text{Item cubiertos del check list}}{\text{Total de item del check list}} \times 100$	Razón
				Diagrama de Ishikawa	Nominal
			D2: Exactitud de inventario	$EI = \frac{\text{Valor de diferencia}}{\text{Valor total de inventario}} \times 100$	Razón
			D4: Rotación de inventario	$RI = \frac{\text{Despachos acumulados}}{\text{Inventario promedio}} \times 100$	Razón
				$5S = \frac{\text{Puntaje alcanzado Clasificar}}{\text{Puntaje esperado Clasificar}} \times 100$	Razón

Gestión de inventarios	mercancías dentro y fuera del negocio y la gestión del inventario en términos de gestión de inventario. El registro, el movimiento, la distribución y el tipo de mercancías están determinados por la gestión del almacén.	objetivo común de proteger, registrar y conservar todos los materiales, herramientas para mejorar el servicio, la precisión y la rotación del inventario.	D4: 5S	$5S = \frac{\text{Puntaje alcanzado ordenar}}{\text{Puntaje esperado ordenar}} \times 100$	Razón
				$5S = \frac{\text{Puntaje alcanzado limpieza}}{\text{Puntaje esperado limpieza}} \times 100$	Razón
				$5S = \frac{\text{Puntaje alcanzado estandarización}}{\text{Puntaje esperado seiketsu estandarización}} \times 100$	Razón
				$5S = \frac{\text{Puntaje alcanzado disciplina}}{\text{Puntaje esperado disciplina}} \times 100$	Razón
			D5: Clasificación ABC	$\% \text{ Prod. A} = \frac{\text{Total Prod. Clase A}}{\text{Total productos}} \times 100$	Razón
				$\% \text{ Prod. B} = \frac{\text{Total Prod. Clase B}}{\text{Total productos}} \times 100$	
				$\% \text{ Prod. C} = \frac{\text{Total Prod. Clase}}{\text{Total productos}} \times 100$	

Productividad	De acuerdo con Rahman et al (2018), la productividad se puede describir como la forma en que se utilizan las herramientas o materiales para lograr resultados concretos y concretos.	La productividad en el almacén le permite mejorar los procesos que utiliza. De esta forma, la eficiencia y eficacia se reflejan en los principales procesos del almacén, especialmente en los materiales procesados.	D1: Eficiencia	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de horas programadas}}{\text{N}^\circ \text{ de horas real}}$	Razón
	Frecuentemente, la evaluación del desempeño del almacenamiento se fundamenta en la eficacia y la eficacia.		D2: Eficacia	$\text{Eficacia} = \frac{\text{Productos entregados}}{\text{Productos solicitados}}$	Razón

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Consentimiento informado



Consentimiento Informado

Título de la investigación: "Implementación de la gestión de inventario para mejorar la productividad en el almacén de la empresa de la Corporación Horus Mar S.A.C"

Investigadores:

- ✓ Johan Esnayder Leyton Farro
- ✓ Johan Aimar Antonio Reyes Flores

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Implementación de la gestión de inventario para mejorar la productividad en el almacén de la empresa de la Corporación Horus Mar S.A.C" cuyo objetivo es: "Implementar la gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén" Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo del campus Nuevo Chimbote, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución "Corporación Horus Mar S.A.C".



Describir el impacto del problema de la investigación:

Por tanto, el problema de investigación radica en cómo mejorar la productividad en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC, a través de implementación de herramientas tecnológicas y estratégicas para la gestión adecuada que permitan; tener un flujo óptimo de herramientas en el almacén, mejorar la precisión al registrar la entradas y salidas de materiales y componentes en los almacenes, aumentar la visibilidad de los grados de inventario.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Implementación de la gestión de inventario para mejorar la productividad en el almacén de la empresa de la Corporación Horus Mar S.A.C".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 10 minutos y se realizará en el ambiente de la empresa de la institución "Corporación Horus Mar S.A.C. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Participación voluntaria (principio de autonomía):

* Obligatorio a partir de los 18 años

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

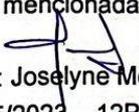


Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con los investigadores: Leyton Farro Johan Esnayder y Reyes Flores Johan Aimar Antonio con email: jleytonf@ucvvirtual.edu.pe, areyesfl@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Argomedo Odar Lizbeth Jhahaira email: largomedoo@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:  Joselyne Montoya López

Fecha y hora: 26/05/2023 – 12PM

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.



Anexo 3: Validación por expertos



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Check List"
La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Juan Quispe Reyes
Grado profesional:	Maestría () Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Producción de Recursos hidrobiológicos - Inocuidad Alimentaria - Exportaciones
Institución donde labora:	LMP S.A.C.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.



2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

(Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Check list
Autores:	<ul style="list-style-type: none">Johan Esnyder Leyton FarroJohan Aimar Reyes Flores
Procedencia:	Procede del siguiente trabajo de investigación dominado: "Implementación de la gestión de inventarios para mejorar la

	productividad en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC*
Administración:	Corporación Horus Mar SAC
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Área de almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC

4. Soporte teórico

Escala/AREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Razón	Diagnostico	Es la evaluación que se efectúa con el fin de identificar una situación y sus tendencias. Este análisis se lleva a cabo utilizando información y eventos recopilados y organizados de manera sistemática, lo que facilita una comprensión más precisa de lo que está ocurriendo.



5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la encuesta de las 5S elaborado por Johan Esnyder Leyton Farro y Johan Aimar Reyes Flores en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.

con la dimensión o indicador que está midiendo.	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
	RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensión del instrumento:

- Primera dimensión: Diagnostico
- Objetivos de la Dimensión: Diagnosticar el estado actual en el que se encuentra el área de almacén.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CL=(Ítem cubiertos del check list/total de ítem del check list) x 100%	1. ¿Existen un control de inventario?	4	4	4	
	2. ¿Se realizan con frecuencia los inventarios?	3	3	4	
	3. ¿Tiene conocimiento de los tipos e inventarios?	3	3	3	
	4. ¿Considera Ud. que existen inconvenientes al momento de alistar los productos?	3	3	3	
	5. ¿Considera Ud. que el personal recibe capacitaciones continuas?	4	3	3	
	6. ¿Considera Ud. que existen todas las herramientas para realizar un despacho óptimo?	3	3	3	
	7. ¿Considera Ud. que normas se aplican en el almacén?	4	4	4	
	8. ¿Considera Ud. que se aplican en el almacén?	4	3	4	
	9. ¿Los productos se encuentran ordenados correctamente?	4	4	4	
	10. ¿Los productos de almacén se visualizan con facilidad?	3	4	4	

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Encuesta de la Herramienta 5S"

La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Wilson Darrel Simpal. Lopez	
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor (X)
Área de formación académica:	Clinica ()	Social ()
	Educativa ()	Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Industria / Docencia	
Institución donde labora:		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Titulo del estudio realizado.	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

(Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Check list
Autores:	<ul style="list-style-type: none"> Johan Esnayder Leyton Farro Johan Aimar Reyes Flores
Procedencia:	Procede del siguiente trabajo de investigación dominado: "Implementación de la gestión de inventarios para mejorar la

	productividad en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC*
Administración:	Corporación Horus Mar SAC
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Área de almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Razon	Diagnostico	Es la evaluación que se efectúa con el fin de identificar una situación y sus tendencias. Este análisis se lleva a cabo utilizando información y eventos recopilados y organizados de manera sistemática, lo que facilita una comprensión más precisa de lo que está ocurriendo.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la encuesta de las 5S elaborado por Johan Esnyder Leyton Farro y Johan Aimar Reyes Flores en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.



con la dimensión o indicador que está midiendo.	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensión del instrumento:

- Primera dimensión: Diagnostico
- Objetivos de la Dimensión: Diagnosticar el estado actual en el que se encuentra el área de almacén.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CL=Item cubiertos del check list/total de item del check list x 100%	1. ¿Existen un control de inventario?	4	3	4	
	2. ¿Se realizan con frecuencia los inventarios?	3	3	4	
	3. ¿Tiene conocimiento de los tipos e inventarios?	4	4	4	
	4. ¿Considera Ud. que existen inconvenientes al momento de alistar los productos?	3	4	4	
	5. ¿Considera Ud. que el personal recibe capacitaciones continuas?	3	4	4	
	6. ¿Considera Ud. que existen todas las herramientas para realizar un despacho optimo?	4	4	4	
	7. ¿Considera Ud. que normas se aplican en el almacén?	3	4	4	
	8. ¿Considera Ud. que se aplican en el almacén?	3	4	4	
	9. ¿Los productos se encuentran ordenados correctamente?	3	4	4	
	10. ¿Los productos de almacén se visualizan con facilidad?	3	4	4	


Firma del evaluador
~~115068~~

|



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Check list"
 La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Hernán Gonzalo Almonte Uman	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica ()	Social ()
	Educativa (X)	Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docente	
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	
	Más de 5 años (X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

(Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Check list
Autores:	<ul style="list-style-type: none"> • Johan Esnyder Leyton Farro • Johan Aimar Reyes Flores
Procedencia:	Procede del siguiente trabajo de investigación dominado: "Implementación de la gestión de inventarios para mejorar la



	productividad en el almacén de la Corporación Horus Mar SAC*
Administración:	Corporación Horus Mar SAC
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Área de almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Razon	Diagnostico	Es la evaluación que se efectúa con el fin de identificar una situación y sus tendencias. Este análisis se lleva a cabo utilizando información y eventos recopilados y organizados de manera sistemática, lo que facilita una comprensión más precisa de lo que está ocurriendo.



5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la encuesta de las 5S elaborado por Johan Esnyder Leyton Farro y Johan Aimar Reyes Flores en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.



con la dimensión o indicador que está midiendo.	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensión del instrumento:

- Primera dimensión: Diagnostico
- Objetivos de la Dimensión: Diagnosticar el estado actual en el que se encuentra el área de almacén.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CL=Ítem cubiertos del check list/total de ítem del check list x 100%	1. ¿Existen un control de inventario?	3	3	3	
	2. ¿Se realizan con frecuencia los inventarios?	3	3	3	
	3. ¿Tiene conocimiento de los tipos e inventarios?	3	4	4	
	4. ¿Considera Ud. que existen inconvenientes al momento de alistar los productos?	3	3	3	
	5. ¿Considera Ud. que el personal recibe capacitaciones continuas?	4	4	4	
	6. ¿Considera Ud. que existen todas las herramientas para realizar un despacho óptimo?	3	3	3	
	7. ¿Considera Ud. que normas se aplican en el almacén?	3	2	2	
	8. ¿Considera Ud. que se aplican en el almacén?	3	4	3	
	9. ¿Los productos se encuentran ordenados correctamente?	3	3	2	
	10. ¿Los productos de almacén se visualizan con facilidad?	3	4	4	



HERNÁN ALMONTE UCAÑAN
INGENIERO INDUSTRIAL

Firma del evaluador
C.V. 163894

Anexo 4: Check List

	CHECK LIST DE ALMACÉN	REVISIÓN:
	EVALUACIÓN DE PERSONAL LOGISTICO	FECHA:
		FRECUENCIA:
<p>Marca con X según corresponda:</p> <ol style="list-style-type: none">¿Existe un control de inventario? SI NO¿Se realizan con frecuencia los inventarios? SI NO¿Tiene conocimiento de los tipos e inventarios? SI NO¿Considera usted que existen inconvenientes al momento de alistar los productos? SI NO¿Considera usted que el personal recibe capacitaciones continuas? SI NO¿Considera usted que existen todas las herramientas para realizar un despacho optimo? SI NO¿Considera usted que las normas establecidas se aplican en el almacén? SI NO¿Considera usted que se aplica el orden y limpieza almacén? SI NO¿Los productos se encuentran ordenados correctamente? SI NO¿Los productos de almacén se visualizan con facilidad? SI NO		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Confiabilidad del Check list

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	44	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	44	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.729	10

Anexo 6: Formato de eficiencia

		FORMATO DE LA EFICIENCIA			
Elaborado por:			Eficiencia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de horas programadas}}{\text{N}^\circ \text{ de horas hombres real}}$		
Validado por:					
Fecha:					
N° DE PEDIDO	N° DE GUIA DE EMISION	FECHA DE ENTREGA	N° DE HORAS PROGRAMADAS (MIN)	N° DE HORAS HOMBRES REAL (MIN)	EFICIENCIA (HP/HH) X100%
PROMEDIO					

Anexo 7: Formato de eficacia

		FORMATO DE LA EFICACIA			
Elaborado por:			Eficacia = $\frac{\text{Productos entregados}}{\text{Productos solicitados}}$		
Validado por:					
Fecha:					
N° DE PEDIDO	N° DE GUIA DE EMISION	FECHA DE ENTREGA	N° DE PRODUCTOS ENTREGADOS	N° DE PRODUCTOS SOLICITADOS	EFICACIA (PE/PS) X100%
PROMEDIO					

Anexo 9: Objetos con tarjeta roja



Anexo 10: Cronograma de limpieza

CRONOGRAMA DE LIMPIEZA DEL AREA DE ALMACEN

PERSONAL	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
Johan Leyton						
Johan Reyes						
Lewis Mimbela						

Anexo 11: Formato de inventario

		FORMATO DE INVENTARIO				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	TOTAL (S/.)	
1	0000-1	Abrazadera inoxidable clamp 3"	6	S/ 40.00	S/ 240.00	
2	0000-2	Abrazadera clamp 2"	3	S/ 40.00	S/ 120.00	
3	0000-3	Abrazadera clamp 2 1/2"	2	S/ 40.00	S/ 80.00	
4	0000-4	Conector recto hermético 2 1/2	3	S/ 27.62	S/ 82.86	
5	0000-5	Conector recto hermético 2"	13	S/ 15.55	S/ 202.15	
6	0000-6	Conector recto hermético 1 1/2"	16	S/ 12.39	S/ 198.24	
7	0000-7	Conector recto hermético 1"	5	S/ 6.66	S/ 33.30	
8	0000-8	Conector recto hermético 3/4"	7	S/ 3.94	S/ 27.58	
9	0000-9	Conector recto hermético 1/2"	5	S/ 2.80	S/ 14.00	
10	0000-10	Reducción Bushing 2" - 1/2"	18	S/ 8.00	S/ 144.00	
11	0000-11	Reducción Bushing 1/4" - 1/2"	1	S/ 7.00	S/ 7.00	
12	0000-12	Reducción Bushing 1" - 3/4"	7	S/ 7.00	S/ 49.00	
13	0000-13	Reducción Bushing 1 1/2" - 1"	9	S/ 6.00	S/ 54.00	
14	0000-14	Reducción Bushing 1" - 1/2"	2	S/ 1.88	S/ 3.76	
15	0000-15	Reducción Bushing 1 1/4" - 3/4"	4	S/ 5.03	S/ 20.12	
16	0000-16	Reducción Bushing 1 1/2" - 1/2"	18	S/ 2.91	S/ 52.38	
17	0000-17	Reducción Bushing 2" - 1/2"	16	S/ 5.65	S/ 90.40	
18	0000-18	Abrazadera strut inox 2"	40	S/ 14.37	S/ 574.80	
19	0000-19	Abrazadera strut inox 1 1/2"	121	S/ 3.32	S/ 401.72	
20	0000-20	Abrazadera strut inox 3/4"	22	S/ 1.64	S/ 36.08	
21	0000-21	Abrazadera strut inox 1"	21	S/ 1.85	S/ 38.85	
22	0000-22	Abrazadera strut inox 1/2"	69	S/ 1.59	S/ 109.71	
23	0000-23	Abrazadera Unistrut 1" . 1/2"	80	S/ 1.70	S/ 136.00	
24	0000-24	Abrazadera Unistrut 1" . 1/4"	165	S/ 1.70	S/ 280.50	
25	0000-25	Abrazadera Unistrut 2"	89	S/ 3.10	S/ 275.90	
26	0000-26	Abrazadera Unistrut 2" . 1/2"	70	S/ 3.30	S/ 231.00	
27	0000-27	Abrazadora de doble oreja 1"	18	S/ 1.10	S/ 19.80	
28	0000-28	Abrazadora de doble oreja 3/4"	48	S/ 1.00	S/ 48.00	
29	0000-29	Abrazadora de doble oreja 1/2"	57	S/ 0.80	S/ 45.60	
30	0000-30	Prensaestopas PVC PG13.5	33	S/ 8.53	S/ 281.49	
31	0000-31	Prensaestopas PVC16	91	S/ 9.06	S/ 824.46	
32	0000-32	Prensaestopas PVC PG11	27	S/ 8.47	S/ 228.69	

33	0000-33	Prensaestopas PVC PG9	83	S/	8.83	S/	732.89
34	0000-34	prensaestopas PVC PG19	10	S/	7.50	S/	75.00
35	0000-35	Conector Hub S (VERDE) 1"	3	S/	16.00	S/	48.00
36	0000-36	Conector Hub S (VERDE) 1". 1/2"	3	S/	22.00	S/	66.00
37	0000-37	Conector Hub S (VERDE) 3/4"	2	S/	9.90	S/	19.80
38	0000-38	Conector Hub 4S (ROJO) 1"	1	S/	16.00	S/	16.00
39	0000-39	Conector Hub 2S (ROJO) 1". 1/2"	4	S/	22.00	S/	88.00
40	0000-40	Conector Hub 1S (ROJO) 1". 1/4"	2	S/	18.00	S/	36.00
41	0000-41	Adaptador a caja galvanizada 1"	35	S/	6.20	S/	217.00
42	0000-42	Reducción concéntrica 2" x 1"	2	S/	67.35	S/	134.70
43	0000-43	Reducción concéntrica 2" x 1". 1/2"	1	S/	69.00	S/	69.00
44	0000-44	Unión countent galvanizada 1"	5	S/	1.10	S/	5.50
45	0000-45	Unión countent galvanizada 3/4"	19	S/	1.80	S/	34.20
46	0000-46	Unión countent galvanizada 2"	4	S/	1.35	S/	5.40
47	0000-47	Unión countent de acero 3/4"	2	S/	1.10	S/	2.20
48	0000-48	Unión countent de acero 1/2"	1	S/	1.00	S/	1.00
49	0000-49	Unión countent de acero 3/8"	1	S/	1.00	S/	1.00
50	0000-50	Válvula inoxidable 1"	2	S/	120.00	S/	240.00
51	0000-51	Válvula inoxidable 2"	3	S/	250.00	S/	750.00
52	0000-52	Abrazadera U-bolt AC CARB 2. 1/2" x 4"	10	S/	7.60	S/	76.00
53	0000-53	Abrazadera U-bolt AC CARB 1/4" x 1/2"	24	S/	3.40	S/	81.60
54	0000-54	Abrazadera U-bolt AC CARB 1/4" x 2"	7	S/	4.20	S/	29.40
55	0000-55	Abrazadera U-bolt AC CARB 3/16" x 1"	6	S/	3.00	S/	18.00
56	0000-56	Abrazadera U-bolt AC CARB 2" x 3. 3/4"	8	S/	8.50	S/	68.00
57	0000-57	Abrazadera U-bolt AC CARB 1. 1/4 x 2. 1/4"	20	S/	6.20	S/	124.00
58	0000-58	Abrazadera U-bolt inoxidable 3/8" x 4"	30	S/	5.65	S/	169.50
59	0000-59	Perno U-bolt 1/4" x 2 . 3/4	7	S/	1.90	S/	13.30
60	0000-60	Perno AC CARB 1/2" x 2"	14	S/	2.60	S/	36.40
61	0000-61	Conector de cobre pozo tierra	8	S/	12.15	S/	97.20
62	0000-62	Niple inoxidable 1/2"-1 1/2"	7	S/	1.90	S/	13.30
63	0000-63	Niple inoxidable 1/2"-2"	3	S/	2.20	S/	6.60
64	0000-64	Caja condulet tipo LB 2"	2	S/	103.00	S/	206.00
65	0000-65	Caja condulet tipo LR 2"	1	S/	100.00	S/	100.00
66	0000-66	Caja condulet tipo LL 2"	1	S/	102.36	S/	102.36
67	0000-67	Caja condulet tipo LB 1.1/4"	4	S/	21.87	S/	87.48
68	0000-68	Caja condulet tipo C 1.1/4"	8	S/	21.87	S/	174.96
69	0000-69	Caja condulet tipo T 1/2"	2	S/	8.41	S/	16.82
70	0000-70	Caja condulet tipo C 1/2"	13	S/	7.74	S/	100.62
71	0000-71	Caja condulet tipo LR 1/2"	12	S/	8.17	S/	98.04
72	0000-72	Caja condulet tipo LL 1/2"	5	S/	8.00	S/	40.00
73	0000-73	Caja condulet tipo C 3/4"	15	S/	8.48	S/	127.20
74	0000-74	Caja condulet tipo LB 3/4"	11	S/	8.48	S/	93.28
75	0000-75	Caja condulet tipo T 3/4"	10	S/	9.27	S/	92.70
76	0000-76	Caja condulet tipo T 1"	1	S/	7.36	S/	7.36
77	0000-77	Caja condulet tipo C 1"	3	S/	11.42	S/	34.26
78	0000-78	Caja condulet tipo LB 1"	13	S/	10.54	S/	137.02
79	0000-79	Caja condulet tipo T 1/2"	5	S/	8.41	S/	42.05
80	0000-80	Caja condulet tipo L 1/2"	8	S/	8.17	S/	65.36
81	0000-81	Caja condulet tipo LR 3/4"	2	S/	8.48	S/	16.96
82	0000-82	Caja condulet tipo LL 1/2"	6	S/	17.63	S/	105.78
83	0000-83	Caja guac tipo T 1/4"	4	S/	16.00	S/	64.00
84	0000-84	Caja guac tipo C 1"	1	S/	26.00	S/	26.00
85	0000-85	Caja guac tipo C 1/2"	3	S/	56.00	S/	168.00
86	0000-86	Guac tipo ORL 1/2" - 3/4"	3	S/	175.00	S/	525.00
87	0000-87	Caja de derivación	2	S/	60.00	S/	120.00
88	0000-88	Sello contrafuego a prueba de explosión 1/2" - 3/4"	2	S/	69.39	S/	138.78
89	0000-89	Sello contrafuego a prueba de explosión 1"	4	S/	60.46	S/	241.84
90	0000-90	Sello contrafuego a prueba de explosión 1 - 1/4"	4	S/	69.79	S/	279.16
102	0000-91	Luminaria Phillips de emergencia 2W	1	S/	70.00	S/	70.00
103	0000-92	Panel led de 18W	1	S/	39.90	S/	39.90

104	0000-93	Panel led de 20W Gold Crown	2	S/	36.00	S/	72.00
105	0000-94	Portiza led	1	S/	27.00	S/	27.00
106	0000-95	Philips 400W	1	S/	61.58	S/	61.58
107	0000-96	Led Bulb 60W Nuvoled	2	S/	109.00	S/	218.00
108	0000-97	Bulbo led tipo botella alta potencia 500W	1	S/	59.00	S/	59.00
109	0000-98	Rodamiento SKF	1	S/	37.00	S/	37.00
110	0000-99	Rodamiento SKF	10	S/	59.00	S/	590.00
111	0000-100	Rodamiento Koyo	2	S/	33.00	S/	66.00
112	0000-101	Rodamiento NTN	4	S/	79.00	S/	316.00
113	0000-102	Rodamiento NTN	11	S/	65.00	S/	715.00
114	0000-103	Rodamiento FAG	1	S/	53.00	S/	53.00
115	0000-104	Rodamiento FAG	3	S/	42.00	S/	126.00
116	0000-105	Rodamiento FAG	2	S/	35.00	S/	70.00
117	0000-106	Aceite multiuso	12	S/	9.90	S/	118.80
118	0000-107	Correa carga pesada Kennedy - 3,335 Lb - 1,500 kg	1	S/	230.60	S/	230.60
119	0000-108	USB CABLE - SIEMENS	1	S/	150.00	S/	150.00
120	0000-109	Silicona acética WURT	24	S/	6.21	S/	149.04
121	0000-110	Antenas Wifi	1	S/	28.00	S/	28.00
122	0000-111	Aislador polimérico tipo pin 25KV	2	S/	325.00	S/	650.00
123	0000-112	Aislador polimérico de suspensión 15KV	2	S/	350.00	S/	700.00
124	0000-113	Aislador polimérico tipo pin 15KV	1	S/	295.00	S/	295.00
125	0000-114	Motor eléctrico Modelo TPm-60	1	S/	130.61	S/	130.61
126	0000-115	Pinza porto electrodo TRUPER	4	S/	65.90	S/	263.60
127	0000-116	Impresora de etiquetas GODEX	1	S/	72.32	S/	72.32
128	0000-117	Cerradura de embutir manija cuadrada FORTE	2	S/	89.90	S/	179.80
129	0000-118	Caja redonda tipo C GUAC - 1/2"	8	S/	150.00	S/	1,200.00
130	0000-119	Caja redonda t tipo C GUAC - 1 1/2"	5	S/	650.00	S/	3,250.00
131	0000-120	Caja redonda tipo C GUAC - 1 1/2"	1	S/	650.00	S/	650.00
132	0000-121	Caja redonda tipo C GUAC - 3/4"	1	S/	35.00	S/	35.00
133	0000-122	Damp Proof DP 1200 18W 840 - LEDVANCE	2	S/	93.61	S/	187.22
134	0000-123	Selladora de bolsas Samwin 100	1	S/	69.99	S/	69.99
135	0000-124	Luminaria hermética Philips Waterproof	1	S/	49.56	S/	49.56
136	0000-125	Bisagras Alutemp	4	S/	27.19	S/	108.76
137	0000-126	Filtro de aire JK6625	1	S/	43.00	S/	43.00
138	0000-127	Bin master (GRMP-1)	2	S/	124.00	S/	248.00
139	0000-128	Marcadores termo contraíbles	1	S/	46.48	S/	46.48
140	0000-129	Controlador de temperatura Yokogawa	1	S/	2,456.71	S/	2,456.71
141	0000-130	Tuerca de canal de puntal 1/4 pulgadas con resorte	1	S/	295.27	S/	295.27
142	0000-131	Tarugo (ROJO)	1	S/	6.90	S/	6.90
143	0000-132	Tarugo (AZUL)	1	S/	6.90	S/	6.90
144	0000-133	Cinta señalización rojo y blanco	1	S/	29.90	S/	29.90
145	0000-134	Cinta de malla de fibra de vidrio	1	S/	22.90	S/	22.90
146	0000-135	Papel de lisa impermeable offtflex	1	S/	34.60	S/	34.60
147	0000-136	Terminales eléctricos	16	S/	26.44	S/	423.04
148	0000-137	Arrancador directo Schneider Electric	1	S/	301.91	S/	301.91
149	0000-138	Variador de frecuencia Yaskawa	1	S/	3,108.42	S/	3,108.42
151	0000-139	Forte clásica 240	1	S/	90.00	S/	90.00
152	0000-140	Bloqueo para seguridad Steelpro Safety	2	S/	115.00	S/	230.00
153	0000-141	Válvula PVC 2 - 1/2"	1	S/	39.90	S/	39.90
154	0000-142	Interruptor sencillo tipo universal - tipo plástico	4	S/	11.00	S/	44.00
155	0000-143	Disco corte 180.0x1.6x22.2mm	6	S/	6.00	S/	36.00
156	0000-144	Espiral protectora para cables SWB - 10	11	S/	14.49	S/	159.39
241	0000-145	Menekes	12	S/	18.50	S/	222.00
247	0000-146	Teflón rojo	84	S/	2.20	S/	184.80
248	0000-147	Teflón amarillo	11	S/	5.10	S/	56.10
249	0000-148	Disco para cierra 7-1/4"	1	S/	54.90	S/	54.90
250	0000-149	Disco para madera 7-1/4"	1	S/	56.90	S/	56.90
251	0000-150	Triangulo reflector	1	S/	240.00	S/	240.00
252	0000-151	Remachador manual	1	S/	120.50	S/	120.50
253	0000-152	Racor Festo, Adaptador de rosca recto (HEMBRA) - KDP2	5	S/	33.48	S/	167.40

Anexo 13: Formato de clasificación ABC

ABC												
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	TOTAL	PRECIO	VALOR TOTAL	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	ABC
Abrazadera inoxidable clamp 3"	24	21	14	26	32	14	131	S/ 40.00	S/ 5,240.00	0.94%	0.94%	A
Abrazadera clamp 2"	25	21	32	12	21	32	143	S/ 40.00	S/ 5,720.00	1.03%	1.97%	A
Abrazadera clamp 2 1/2"	14	1	21	12	0	21	69	S/ 40.00	S/ 2,760.00	0.50%	2.46%	A
Conector recto hermético 2 1/2"	63	10	13	13	37	12	148	S/ 27.62	S/ 4,087.76	0.73%	3.20%	A
Conector recto hermético 2"	41	21	12	12	35	12	133	S/ 15.55	S/ 2,068.15	0.37%	3.57%	A
Conector recto hermético 1 1/2"	14	12	22	22	34	10	114	S/ 12.39	S/ 1,412.46	0.25%	3.82%	A
Conector recto hermético 1"	21	11	25	25	32	0	114	S/ 6.66	S/ 759.24	0.14%	3.96%	A
Conector recto hermético 3/4"	32	24	25	25	26	0	132	S/ 3.94	S/ 520.08	0.09%	4.05%	A
Conector recto hermético 1/2"	12	10	11	11	24	0	68	S/ 2.80	S/ 190.40	0.03%	4.08%	A
Reducción Bushing 2" - 1/2"	4	8	10	10	18	0	50	S/ 8.00	S/ 400.00	0.07%	4.16%	A
Reducción Bushing 1/4" - 1/2"	5	17	12	12	14	0	60	S/ 7.00	S/ 420.00	0.08%	4.23%	A
Reducción Bushing 1" - 3/4"	7	14	16	16	10	0	63	S/ 7.00	S/ 441.00	0.08%	4.31%	A
Reducción Bushing 1 1/2" - 1"	9	17	10	10	7	1	54	S/ 6.00	S/ 324.00	0.06%	4.37%	A
Reducción Bushing 1" - 1/2"	21	17	20	20	6	2	86	S/ 1.88	S/ 161.68	0.03%	4.40%	A
Reducción Bushing 1 1/4" - 3/4"	14	13	14	14	12	10	77	S/ 5.03	S/ 387.31	0.07%	4.47%	A
Reducción Bushing 1 1/2" - 1/2"	21	12	18	18	12	12	93	S/ 2.91	S/ 270.63	0.05%	4.52%	A
Reducción Bushing 2" - 1/2"	4	12	12	12	1	10	51	S/ 5.65	S/ 288.15	0.05%	4.57%	A
Abrazadera strut inox 2"	2	20	18	18	2	2	62	S/ 14.37	S/ 890.94	0.16%	4.73%	A
Abrazadera strut inox 1 1/2"	54	17	24	24	0	22	1	S/ 3.32	S/ 3.32	0.00%	4.73%	A
Abrazadera strut inox 3/4"	2	11	23	1	1	2	40	S/ 1.64	S/ 65.60	0.01%	4.74%	A
Abrazadera strut inox 1"	1	14	28	28	1	2	74	S/ 1.85	S/ 136.90	0.02%	4.77%	A

Abrazadera strut inox 1/2"	22	6	10	10	1	1	50	S/ 1.59	S/ 79.50	0.01%	4.78%	A
Abrazadera Unistrut 1" . 1/2"	1	22	15	15	2	2	2	S/ 1.70	S/ 3.40	0.00%	4.78%	A
Abrazadera Unistrut 1" . 1/4"	4	14	9	9	2	1	39	S/ 1.70	S/ 66.30	0.01%	4.79%	A
Abrazadera Unistrut 2"	24	24	10	2	22	2	84	S/ 3.10	S/ 260.40	0.05%	4.84%	A
Abrazadera Unistrut 2" . 1/2"	4	13	8	2	10	2	39	S/ 3.30	S/ 128.70	0.02%	4.86%	A
Abrazadora de doble oreja 1"	5	12	2	12	1	1	33	S/ 1.10	S/ 36.30	0.01%	4.87%	A
Abrazadora de doble oreja 3/4"	44	0	1	2	24	25	96	S/ 1.00	S/ 96.00	0.02%	4.89%	A
Abrazadora de doble oreja 1/2"	5	25	0	1	10	11	52	S/ 0.80	S/ 41.60	0.01%	4.89%	A
Prensaestopas PVC PG13.5	4	25	41	0	8	10	88	S/ 8.53	S/ 750.64	0.13%	5.03%	A
Prensaestopas PVC16	5	11	41	1	17	12	87	S/ 9.06	S/ 788.22	0.14%	5.17%	A
Prensaestopas PVC PG11	4	10	1	11	14	16	56	S/ 8.47	S/ 474.32	0.09%	5.25%	A
Prensaestopas PVC PG9	78	12	2	3	17	10	122	S/ 8.83	S/ 1,077.26	0.19%	5.45%	A
prensaestopas PVC PG19	21	16	24	25	17	20	123	S/ 7.50	S/ 922.50	0.17%	5.61%	A
Conector Hub S (VERDE) 1"	2	10	10	11	13	14	60	S/ 16.00	S/ 960.00	0.17%	5.79%	A
Conector Hub S (VERDE) 1" . 1/2"	21	20	8	10	12	18	89	S/ 22.00	S/ 1,958.00	0.35%	6.14%	A
Conector Hub S (VERDE) 3/4"	24	14	17	12	12	12	91	S/ 9.90	S/ 900.90	0.16%	6.30%	A
Conector Hub 4S (ROJO) 1"	15	18	14	16	20	0	83	S/ 16.00	S/ 1,328.00	0.24%	6.54%	A
Conector Hub 2S (ROJO) 1" . 1/2"	4	12	17	10	25	0	68	S/ 22.00	S/ 1,496.00	0.27%	6.81%	A
Conector Hub 1S (ROJO) 1" . 1/4"	1	18	17	20	25	0	81	S/ 18.00	S/ 1,458.00	0.26%	7.07%	A
Adaptador a caja galvanizada 1"	44	24	13	14	11	0	106	S/ 6.20	S/ 657.20	0.12%	7.19%	A
Reducción concéntrica 2" x 1"	21	23	12	18	10	0	84	S/ 67.35	S/ 5,657.40	1.02%	8.20%	A
Reducción concéntrica 2" x 1" . 1/2"	1	28	12	12	12	0	65	S/ 69.00	S/ 4,485.00	0.81%	9.01%	A
Unión coundent galvanizada 1"	3	10	20	18	16	0	67	S/ 1.10	S/ 73.70	0.01%	9.02%	A
Unión coundent galvanizada 3/4"	2	15	17	0	10	0	44	S/ 1.80	S/ 79.20	0.01%	9.03%	A
Unión coundent galvanizada 2"	32	9	13	0	20	0	74	S/ 1.35	S/ 99.90	0.02%	9.05%	A
Unión coundent de acero 3/4"	21	10	12	13	14	12	82	S/ 1.10	S/ 90.20	0.02%	9.07%	A

Unión coundent de acero 1/2"	23	8	12	12	18	11	84	S/ 1.00	S/ 84.00	0.02%	9.08%	A
Unión coundent de acero 3/8"	22	12	20	22	12	24	112	S/ 1.00	S/ 112.00	0.02%	9.10%	A
Válvula inoxidable 1"	3	10	17	25	18	10	83	S/ 120.00	S/ 9,960.00	1.79%	10.89%	A
Válvula inoxidable 2"	21	12	11	25	24	8	101	S/ 250.00	S/ 25,250.00	4.53%	15.42%	A
Abrazadera U-bolt AC CARB 2. 1/2" x 4"	24	11	14	11	23	17	100	S/ 7.60	S/ 760.00	0.14%	15.56%	A
Abrazadera U-bolt AC CARB 1/4" x 1/2"	21	0	6	10	28	14	79	S/ 3.40	S/ 268.60	0.05%	15.61%	A
Abrazadera U-bolt AC CARB 1/4" x 2"	41	0	22	12	10	17	102	S/ 4.20	S/ 428.40	0.08%	15.68%	A
Abrazadera U-bolt AC CARB 3/16" x 1"	22		14	16	15	17	84	S/ 3.00	S/ 252.00	0.05%	15.73%	A
Abrazadera U-bolt AC CARB 2" x 3. 3/4"	12	13	24	10	9	13	81	S/ 8.50	S/ 688.50	0.12%	15.85%	A
Abrazadera U-bolt AC CARB 1. 1/4 x 2. 1/4"	0	12	13	20	10	12	67	S/ 6.20	S/ 415.40	0.07%	15.93%	A
Abrazadera U-bolt inoxidable 3/8" x 4"	14	22	12	14	8	12	82	S/ 5.65	S/ 463.30	0.08%	16.01%	A
Perno U-bolt 1/4" x 2 . 3/4	15	25	22	18	12	20	112	S/ 1.90	S/ 212.80	0.04%	16.05%	A
Perno AC CARB 1/2" x 2"	12	25	25	12	0	17	91	S/ 2.60	S/ 236.60	0.04%	16.09%	A
Conector de cobre pozo tierra	3	11	25	18	0	11	68	S/ 12.15	S/ 826.20	0.15%	16.24%	A
Niple inoxidable 1/2"-1 1/2"	5	10	11	24	0	14	64	S/ 1.90	S/ 121.60	0.02%	16.26%	A
Niple inoxidable 1/2"-2"	14	12	10	23	0	6	65	S/ 2.20	S/ 143.00	0.03%	16.29%	A
Caja condulet tipo LB 2"	16	16	12	28	0	22	94	S/ 103.00	S/ 9,682.00	1.74%	18.02%	A
Caja condulet tipo LR 2"	22	10	16	10	0	14	72	S/ 100.00	S/ 7,200.00	1.29%	19.32%	A
Caja condulet tipo LL 2"	21	20	10	15	0	24	90	S/ 102.36	S/ 9,212.40	1.65%	20.97%	A
Caja condulet tipo LB 1.1/4"	10	14	20	9	0	10	63	S/ 21.87	S/ 1,377.81	0.25%	21.22%	A
Caja condulet tipo C 1.1/4"	12	18	14	10	0	0	54	S/ 21.87	S/ 1,180.98	0.21%	21.43%	A
Caja condulet tipo T 1/2"	14	12	18	8	0	0	52	S/ 8.41	S/ 437.32	0.08%	21.51%	A
Caja condulet tipo C 1/2"	13	18	12	12	0	0	55	S/ 7.74	S/ 425.70	0.08%	21.58%	A

Caja condulet tipo LR 1/2"	14	24	18	12	0	0	68	S/ 8.17	S/ 555.56	0.10%	21.68%	A
Caja condulet tipo LL 1/2"	12	23	24	12	0	0	71	S/ 8.00	S/ 568.00	0.10%	21.79%	A
Caja condulet tipo C 3/4"	0	28	23	20	0	0	71	S/ 8.48	S/ 602.08	0.11%	21.89%	A
Caja condulet tipo LB 3/4"	1	10	28	17	0	12	68	S/ 8.48	S/ 576.64	0.10%	22.00%	A
Caja condulet tipo T 3/4"	1	15	10	11	0	11	48	S/ 9.27	S/ 444.96	0.08%	22.08%	A
Caja condulet tipo T 1"	4	9	15	14	0	24	66	S/ 7.36	S/ 485.76	0.09%	22.17%	A
Caja condulet tipo C 1"	5	10	9	6	0	10	40	S/ 11.42	S/ 456.80	0.08%	22.25%	A
Caja condulet tipo LB 1"	1	8	10	22	0	8	49	S/ 10.54	S/ 516.46	0.09%	22.34%	A
Caja condulet tipo T 1/2"	5	12	8	14	0	17	56	S/ 8.41	S/ 470.96	0.08%	22.42%	A
Caja condulet tipo L 1/2"	2	12	12	24	0	14	64	S/ 8.17	S/ 522.88	0.09%	22.52%	A
Caja condulet tipo LR 3/4"	1	12	10	12	24	17	76	S/ 8.48	S/ 644.48	0.12%	22.63%	A
Caja condulet tipo LL 1/2"	5	20	0	0	0	17	42	S/ 17.63	S/ 740.46	0.13%	22.77%	A
Caja guac tipo T 1/4"	21	17	13	0	0	13	64	S/ 16.00	S/ 1,024.00	0.18%	22.95%	A
Caja guac tipo C 1"	2	11	12	0	12	12	49	S/ 26.00	S/ 1,274.00	0.23%	23.18%	A
Caja guac tipo C 1/2"	21	14	22	0	2	12	71	S/ 56.00	S/ 3,976.00	0.71%	23.89%	A
Guac tipo ORL 1/2" - 3/4"	2	6	25	0	4	20	57	S/ 175.00	S/ 9,975.00	1.79%	25.68%	A
Caja de derivación	1	22	25	0	1	17	66	S/ 60.00	S/ 3,960.00	0.71%	26.39%	A
Sello contrafuego a prueba de explosión 1/2" - 3/4"	1	14	11	0	0	11	37	S/ 69.39	S/ 2,567.43	0.46%	26.86%	A
Sello contrafuego a prueba de explosión 1"	1	24	10	13	11	14	73	S/ 60.46	S/ 4,413.58	0.79%	27.65%	A
Sello contrafuego a prueba de explosión 1 - 1/4"	1	1	12	12	0	6	32	S/ 69.79	S/ 2,233.28	0.40%	28.05%	A
Luminaria Phillips de emergencia 2W	1	2	16	22	0	22	63	S/ 70.00	S/ 4,410.00	0.79%	28.84%	A
Panel led de 18W	1	1	10	25	1	14	52	S/ 39.90	S/ 2,074.80	0.37%	29.21%	A
Panel led de 20W Gold Crown	3	1	20	25	1	24	74	S/ 36.00	S/ 2,664.00	0.48%	29.69%	A
Portiza led	4	2	14	11	1	1	33	S/ 27.00	S/ 891.00	0.16%	29.85%	A

Philips 400W	1	12	18	10	1	1	43	S/ 61.58	S/ 2,647.94	0.48%	30.33%	A
Led Bulb 60W Nuvoled	3	1	12	1	2	5	24	S/ 109.00	S/ 2,616.00	0.47%	30.80%	A
Bulbo led tipo botella alta potencia 500W	2	2	18	1	1	4	28	S/ 59.00	S/ 1,652.00	0.30%	31.09%	A
Rodamiento SKF	3	1	24	1	1	5	35	S/ 37.00	S/ 1,295.00	0.23%	31.32%	A
Rodamiento SKF	3	11	23	1	1	1	40	S/ 59.00	S/ 2,360.00	0.42%	31.75%	A
Rodamiento Koyo	4	1	2	11	1	1	20	S/ 33.00	S/ 660.00	0.12%	31.87%	A
Rodamiento NTN	5	4	10	1	2	11	1	S/ 79.00	S/ 79.00	0.01%	31.88%	A
Rodamiento NTN	6	2	2	1	2	1	14	S/ 65.00	S/ 910.00	0.16%	32.04%	A
Rodamiento FAG	7	10	9	18	12	14	70	S/ 53.00	S/ 3,710.00	0.67%	32.71%	A
Rodamiento FAG	5	12	10	24	11	12	74	S/ 42.00	S/ 3,108.00	0.56%	33.27%	A
Rodamiento FAG	2	11	8	23	24	11	79	S/ 35.00	S/ 2,765.00	0.50%	33.76%	A
Aceite multiuso	1	24	12	28	10	24	99	S/ 9.90	S/ 980.10	0.18%	33.94%	A
Correa carga pesada Kennedy - 3,335 Lb - 1,500 kg	3	10	8	10	8	10	49	S/ 230.60	S/ 11,299.40	2.03%	35.97%	A
USB CABLE - SIEMENS	2	8	17	15	17	8	67	S/ 150.00	S/ 10,050.00	1.80%	37.77%	A
Silicona acética WURT	2	17	14	9	14	17	73	S/ 6.21	S/ 453.33	0.08%	37.85%	A
Antenas Wifi	1	14	17	10	17	14	73	S/ 28.00	S/ 2,044.00	0.37%	38.22%	A
Aislador polimérico tipo pin 25KV	3	17	17	8	17	17	79	S/ 325.00	S/ 25,675.00	4.61%	42.83%	A
Aislador polimérico de suspensión 15KV	1	17	13	12	13	17	73	S/ 350.00	S/ 25,550.00	4.59%	47.41%	A
Aislador polimérico tipo pin 15KV	2	13	12	17	12	13	69	S/ 295.00	S/ 20,355.00	3.65%	51.07%	A
Motor eléctrico Modelo TPm-60	3	12	12	17	12	12	68	S/ 130.61	S/ 8,881.48	1.59%	52.66%	A
Pinza porto electrodo TRUPER	2	12	20	13	20	12	79	S/ 65.90	S/ 5,206.10	0.93%	53.60%	A
Impresora de etiquetas GODEX	1	20	17	12	17	20	87	S/ 72.32	S/ 6,291.84	1.13%	54.73%	A
Cerradura de embutir manija cuadrada FORTE	23	17	11	12	11	17	91	S/ 89.90	S/ 8,180.90	1.47%	56.19%	A
Caja redonda tipo C GUAC - 1/2"	21	11	14	20	14	11	91	S/ 150.00	S/ 13,650.00	2.45%	58.64%	A

Caja redonda t tipo C GUAC - 1 1/2"	14	14	6	17	6	14	71	S/ 650.00	S/ 46,150.00	8.28%	66.93%	A
Caja redonda tipo C GUAC - 1 1/2"	10	6	22	11	22	6	77	S/ 650.00	S/ 50,050.00	8.98%	75.91%	A
Caja redonda tipo C GUAC - 3/4"	1	22	14	14	14	22	87	S/ 35.00	S/ 3,045.00	0.55%	76.46%	A
Damp Proof DP 1200 18W 840 - LEDVANCE	3	14	24	6	24	14	85	S/ 93.61	S/ 7,956.85	1.43%	77.89%	A
Selladora de bolsas Samwin 100	21	24	1	22	1	24	93	S/ 69.99	S/ 6,509.07	1.17%	79.06%	A
Luminaria hermética Philips Waterproof	12	2	1	14	1	1	31	S/ 49.56	S/ 1,536.36	0.28%	79.33%	A
Luminaria hermética Philips Waterproof	1	1	1	1	1	1	1	S/ 24.00	S/ 24.00	0.00%	79.34%	A
Filtro de aire JK6625	4	4	4	4	4	4	4	S/ 43.00	S/ 172.00	0.03%	79.37%	A
Bin master (GRMP-1)	4	4	4	4	4	4	4	S/ 124.00	S/ 496.00	0.09%	79.46%	A
Marcadores termo contraíbles	1	1	1	1	1	1	1	S/ 46.48	S/ 46.48	0.01%	79.46%	A
Controlador de temperatura Yokogawa	1	1	1	1	1	1	1	S/ 2,456.71	S/ 2,456.71	0.44%	79.90%	A
Tuerca de canal de puntal 1/4 pulgadas con resorte	1	1	1	1	1	1	1	S/ 295.27	S/ 295.27	0.05%	79.96%	A
Tarugo (ROJO)	100	100	100	100	100	100	100	S/ 6.90	S/ 690.00	0.12%	80.08%	B
Tarugo (AZUL)	100	100	100	100	100	100	100	S/ 6.90	S/ 690.00	0.12%	80.21%	B
Cinta señalización rojo y blanco	3	3	3	3	3	3	18	S/ 29.90	S/ 538.20	0.10%	80.30%	B
Cinta de malla de fibra de vidrio	3	3	3	3	3	3	18	S/ 22.90	S/ 412.20	0.07%	80.38%	B
Papel de lisa impermeable oftflex	12	12	12	12	12	12	72	S/ 34.60	S/ 2,491.20	0.45%	80.82%	B
Terminales eléctricos	10	10	10	13	10	10	63	S/ 26.44	S/ 1,665.72	0.30%	81.12%	B
Arrancador directo Schneider Electric	2	10	2	12	4	5	35	S/ 301.91	S/ 10,566.85	1.90%	83.02%	B
Variador YAMAHA	1	1	1	1	1	1	1	S/ 3,108.42	S/ 3,108.42	0.56%	83.58%	B
Forte clásica 240	12	12	13	25	12	23	97	S/ 90.00	S/ 8,730.00	1.57%	85.14%	B
Bloqueo para seguridad Steelpro Safety	4	13	12	25	32	14	100	S/ 115.00	S/ 11,500.00	2.06%	87.21%	B

Válvula PVC 2 - 1/2"	3	12	22	11	12	12	72	S/ 39.90	S/ 2,872.80	0.52%	87.72%	B
Interruptor sencillo tipo universal - tipo plástico	2	22	25	10	11	10	80	S/ 11.00	S/ 880.00	0.16%	87.88%	B
Disco corte 180.0x1.6x22.2mm	4	25	25	12	24	21	111	S/ 6.00	S/ 666.00	0.12%	88.00%	B
Espiral protectora para cables SWB - 10	6	25	11	16	10	0	68	S/ 14.49	S/ 985.32	0.18%	88.18%	B
Menekes	5	11	10	10	8	0	44	S/ 18.50	S/ 814.00	0.15%	88.32%	B
Teflón rojo	16	10	12	20	17	0	75	S/ 2.20	S/ 165.00	0.03%	88.35%	B
Teflón amarillo	13	12	16	14	14	0	69	S/ 5.10	S/ 351.90	0.06%	88.42%	B
Disco para cierra 7-1/4"	12	16	10	18	17	13	86	S/ 54.90	S/ 4,721.40	0.85%	89.26%	B
Disco para madera 7-1/4"	14	10	20	12	17	12	85	S/ 56.90	S/ 4,836.50	0.87%	90.13%	B
Triangulo reflector	7	20	14	18	13	22	94	S/ 240.00	S/ 22,560.00	4.05%	94.18%	B
Remachador manual	8	14	18	24	12	25	101	S/ 120.50	S/ 12,170.50	2.18%	96.37%	C
Racor Festo, Adaptador de rosca recto (HEMBRA) - KDP2	12	18	12	23	12	25	102	S/ 33.48	S/ 3,414.96	0.61%	96.98%	C
Racor Festo, Adaptador de rosca acodado (MACHO) - K8	10	12	18	28	20	11	99	S/ 22.03	S/ 2,180.97	0.39%	97.37%	C
Racor Festo, Adaptador de rosca acodado (MACHO) - K1	14	18	24	10	17	10	93	S/ 25.70	S/ 2,390.10	0.43%	97.80%	C
Racor Festo, Adaptador de tubo, encaje a presión - L5	12	24	23	15	11	12	97	S/ 14.85	S/ 1,440.45	0.26%	98.06%	C
Racor Festo, Adaptador de rosca acodado, (MACHO) - Z	9	23	28	9	14	16	99	S/ 22.45	S/ 2,222.55	0.40%	98.46%	C
Racor neumático Festo, encaje a presión - K5	1	28	10	10	6	10	65	S/ 21.71	S/ 1,411.15	0.25%	98.71%	C
Racor Festo, encaje a presión - D5	21	10	15	8	22	20	96	S/ 14.30	S/ 1,372.80	0.25%	98.96%	C
Racor pasamuros - conexión por enchufe - L1	14	15	9	12	14	14	78	S/ 14.37	S/ 1,120.86	0.20%	99.16%	C
Racor Festo, Adaptador pasamuros, encaje a presión	12	9	10	12	24	18	85	S/ 35.00	S/ 2,975.00	0.53%	99.69%	C
Racor Festo, Boquilla reductora, encaje a presión - HN	22	10	8	18	10	12	80	S/ 21.47	S/ 1,717.60	0.31%	100.00%	C

Anexo 14: Listado de productos



Anexo 15: Implementación de 5S



Anexo 16: Llenado de Guías de emisión



Anexo 17: Almacén de la Corporación Horus Mar SAC

