



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Mejora continua en el almacén de componentes de una empresa pesquera para mejorar la calidad de servicio al cliente, Chimbote 2022

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

**AUTORES:**

Cueva Grados, Luis Antonio (ORCID: 0000-0002-8191-794X)

Matienzo Principe, Hector Albert (ORCID: 0000-0001-6776-2753)

**ASESOR:**

Mg. Vargas Sagastegui, Joel David (ORCID: 0000-0003-0411-8164)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE - PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

El presente informe de investigación está dedicado a Dios, mis padres, mis hijos y mi esposa, pues sin ellos no hubiese podido llegar a este punto de mi vida, a un paso de cumplir una meta más en mi camino profesional.

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres y a mi familia porque todo lo que soy se lo debo a ellos.

Héctor y Luis

## **Agradecimiento**

Agradecemos a Dios por ser nuestro guía espiritual y permitirnos lograr nuestros objetivos.

A la paciencia y el apoyo incondicional de nuestros asesores a lo largo de toda nuestra carrera universitaria.

Los Autores

## Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos y figuras	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO	14
III. METODOLOGÍA	28
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	28
3.2 Variables y Operacionalización	29
3.3 Población, muestra y muestreo	30
3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	30
3.5 Procedimientos	31
3.6 Método de análisis de datos	32
3.7 Aspectos Éticos	32
IV. RESULTADOS	33
4.1 Aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar el tiempo de respuesta al cliente interno	33
4.2 Aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar la confiabilidad del cliente interno	41
V. DISCUSIÓN	47
VI. CONCLUSIONES	50
VII. RECOMENDACIONES	51

REFERENCIAS

52

ANEXOS

## Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	29
Tabla 2. Matriz de procedimientos .....	31
Tabla 3. Validación de los expertos .....	31
Tabla 4. Coeficiente Alfa de Cronbach .....	32
Tabla 5. Despachos de carretes de alta y media frecuencia sin ABC.....	37
Tabla 6. Interpretación diagrama de recorrido sin ABC .....	38
Tabla 7. Despachos de carretes de alta y media frecuencia con ABC.....	39
Tabla 8. Interpretación diagrama de recorrido con ABC.....	39
Tabla 9. Prueba de Normalidad para el tiempo de respuesta .....	40
Tabla 10. Prueba T-Student.....	40
Tabla 11. Estado del embalaje de los componentes antes de la mejora .....	43
Tabla 12. Estado de la lubricación de los componentes antes de la mejora .....	43
Tabla 13. Estado del embalaje de los componentes después de la mejora.....	44
Tabla 14. Estado de la lubricación de los componentes después de la mejora. ....	44
Tabla 15. Prueba de normalidad para la confiabilidad .....	45
Tabla 16. Prueba T-Student.....	45
Tabla 17. Matriz de Consistencia .....	59
Tabla 18: Operacionalización de variables.....	60

## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa .....	33
Figura 2. Gráfico para el tiempo de respuesta.....	34
Figura 3. Atención brindada con rapidez al usuario .....	34
Figura 4. Verificar los procesos para brindarle una mejor atención.....	35
Figura 5. Layout almacén de componentes .....	36
Figura 6. Diagrama de recorrido de atención de carretes sin ABC .....	37
Figura 7 Diagrama de recorrido de atención de carretes con ABC .....	38
Figura 8. Gráfico para la confiabilidad .....	41
Figura 9. El componente entregado es confiable para su uso. ....	42

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de una empresa pesquera para mejorar la calidad de servicio al cliente interno, se realizó un estudio cuantitativo de tipo aplicada, con un diseño pre experimental. La población de estudio estuvo conformada por 15 usuarios del área de mantenimiento de flota, quienes voluntariamente colaboraron con la investigación y se les aplicó una encuesta como instrumento de recolección de datos que se procesó en SPSS aplicando el Alfa de Cronbach con una fiabilidad del 0.804 (Alta), esto sirvió para determinar la calidad del servicio al cliente interno donde se obtuvo que el 86.67% de los encuestados respondieron que no existe rapidez en la atención y el 60% considero que los componentes no son confiables para su uso. Los resultados obtenidos aplicando el método Kaizen mostraron una reducción del 40.58% en el tiempo de respuesta y un aumento del 12.52% en la confiabilidad para la atención al cliente interno. Se concluyó que el método Kaizen en el almacén de componentes de la empresa pesquera mejora la calidad de servicio al cliente.

**Palabras claves:** Componentes, calidad, confiabilidad.



## **Abstract**

The main objective of this research was to apply continuous improvement in the component warehouse of a fishing company to improve the quality of service to internal customers, an applied quantitative study was carried out, with a pre-experimental design. The study population was made up of 15 users from the fleet maintenance area, who voluntarily collaborated with the research and a survey was applied to them as a data collection instrument that was processed in SPSS applying Cronbach's Alpha with a reliability of 0.804 ( High), this served to determine the quality of internal customer service where it was obtained that 86.67% of respondents answered that there is no speed in attention and 60% considered that the components are not reliable for use. The results obtained by applying the Kaizen method showed a 40.58% reduction in response time and a 12.52% increase in reliability for internal customer service. It was concluded that the Kaizen method in the component warehouse of the fishing company improves the quality of customer service.

**Keywords:** Components, quality, reliability

## I. INTRODUCCIÓN

Vizcaíno, Sepúlveda, (2018, p. 71) manifiestan que, en un entorno empresarial donde los clientes exigen más bienes y servicios obtenidos de diversas entidades comerciales, la calidad del servicio se ha convertido en un aspecto cada vez más importante. En este sentido, la industria de servicios ha mostrado un notorio crecimiento, beneficiando a la economía a nivel internacional, especialmente en México, donde el sector servicios representa el 42.4% del total de empresas del país. Este crecimiento continuo en el sector de servicios ha creado una mayor competencia dentro de las organizaciones de proveedores de servicios, por lo que deben trabajar más duro para desarrollar estrategias que puedan retener a los clientes y confiar en la diferenciación de la calidad. De esta forma, uno de los principales indicadores de la calidad del servicio es la satisfacción del cliente.

Para Casas, (2018, p. 15) a nivel mundial, ante mercados exigentes, las empresas se ven obligadas a trabajar cada día para mejorar la competitividad. En el mercado, prevalece la competencia codiciosa y las instituciones al menos pueden trabajar duro para sobrevivir. La mejora continua de la aplicación ya es una necesidad. Este proceso debe analizarse de una manera más profunda, conduciendo a la mejora.

Según Calzado-Girón, (2020, pp. 59-73) manifestó en su investigación de La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos que el nivel medio de atención al cliente, es el 71,67% de los índices de nivel de servicios y se encuentran en el rango de 70% <INS <80%, el porcentaje de devolución al almacén por avería es del 15%, además, la lista de verificación mostraba que la organización del espacio de los estantes era insuficiente, algunos estantes no estaban marcados, el flujo de la carga no estaba definido, las condiciones del piso eran insuficientes, los extractores y las lámparas estaban en malas condiciones técnicas, y se desconocía la calidad del producto.

Yauris (2017, p. 14) mencionó en el informe de investigación que su propósito es demostrar que la dirección de los almacenes mejora la calidad del servicio utilizado dentro de la cadena de suministro de la empresa, Cencosud-Central RM09. Esto se logró mediante una reorganización de procesos, capacitación del personal y reorganización del área de trabajo, y se propuso un diseño mejorado

para una mejora oportuna. La muestra también es de tipo no probabilístico y está diseñada para el tiempo de desarrollo de la investigación, por lo que es igual a la población. El resultado demuestra que el dato no es paramétrico. Para verificar la hipótesis se utilizó la prueba de Wilcoxon. Como resultado, la administración del almacén aumentó el nivel de servicio en un 37%, el tiempo de entrega aumentó en un 33,86% y la entrega perfecta aumentó en un 4,46% después de su aplicación. Por tanto, se concluye que la gestión de almacenes mejora los niveles de servicio.

De La Sota (2019, p. 7) en el trabajo de investigación de SEDACHIMBOTE sobre la dirección y el nivel de atención al usuario, mencionaron la herramienta SERVQUAL para entender qué se debe mejorar para obtener el mejor nivel de atención. También, se determinó en la gestión administrativa la calidad del servicio y manifestaron que estaba de intermedio a bajo el 63% de los clientes, además, el 63% consideró que la dimensión de planificación estaba entre intermedio y bajo; en términos de calidad del servicio al cliente, el 61% dijo que estaba en un nivel de intermedio a bajo, mientras que la magnitud de confiabilidad el 68% dijo que estaba en un nivel de regular a malo, porque el servicio al cliente brindado no podía garantizar un servicio de buena calidad. La conclusión es que la gestión administrativa es muy importante para la calidad del servicio.

La empresa pesquera donde se realizó la investigación está ubicada en Chimbote, establecida en 1994, y se dedica a la captura de recursos biológicos acuáticos, el procesamiento y refinado de harina y aceite de pescado. En la producción de harina y aceite de pescado, la principal materia prima es la anchoveta, que es principalmente suministrada por los propios barcos de la empresa. El área de la flota es responsable de la pesca y el mantenimiento de sus propios barcos y el área de operaciones es responsable de la producción de harina y aceite de pescado.

En la empresa existe un almacenamiento deficiente en el almacén de componentes de equipos marinos, muchas veces esto ocasiona cuellos de botellas y tiempos muertos ya que se tiene que estar desplazando constantemente hacia los componentes de alta rotación ubicados lejos del área de atención.

Así también se encontró que no se cuenta con buenas prácticas de almacenamiento y esto conlleva a una deficiente atención al cliente generando devoluciones, pérdida de tiempo en las atenciones y retrasos en la ejecución de los trabajos de mantenimiento de las embarcaciones.

Esto ha ocasionado distintas dificultades que impactan al momento de distribuir los componentes tales como: retraso en la ubicación, aglomeración, tiempo de despacho deficiente, falta de espacios para transitar, entre otros.

Según los problemas antes mencionados el problema general se planteó de la siguiente manera ¿Cómo la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera mejorará la calidad de servicio al cliente?, y dos problemas específicos, siendo el primero ¿Cómo la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera mejorará el tiempo de respuesta al cliente? y el segundo problema específico ¿Cómo la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera mejorará la confiabilidad del cliente?.

El presente trabajo de investigación tiene una justificación práctica en el almacén de componentes porque mejoró el nivel de atención al usuario interno. También tiene una justificación económica generando ahorro para la empresa debido a la eficiente utilización de los recursos, como: mano de obra, maquinaria y el espacio físico del almacén, así también se utilizó la tecnología para mejorar la calidad de servicio al cliente interno. Así mismo tiene una justificación metodológica porque permitió aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra carrera como la herramienta de mejora continua que ayudará a utilizar los recursos para el incremento del nivel de atención al usuario interno.

Por lo tanto, se planteó el objetivo general que fue: Aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar la calidad de servicio al cliente interno. Para lograr ello se planteó los siguientes objetivos específicos: Aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar el tiempo de respuesta al cliente interno y como segundo objetivo específico aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar la confiabilidad del cliente interno.

Como hipótesis general fue la mejora continua en el almacén de componentes de una empresa pesquera mejora la calidad de servicio al cliente, como hipótesis

específicas la mejora continua en el almacén de componentes de una empresa pesquera mejora el tiempo de respuesta al cliente y como segunda hipótesis la mejora continua en el almacén de componentes de una empresa pesquera mejora la confiabilidad del cliente.

## II. MARCO TEÓRICO

En investigaciones realizadas a nivel internacional se encontró a López (2018), quien en su investigación desarrollada en el sector gastronómico de la ciudad de Guayaquil, buscó determinar la relación de la calidad del servicio con la satisfacción de los clientes del restaurante Rachy's de la ciudad de Guayaquil. La investigación se realizó a través de estrategias para mejorar la calidad del servicio al cliente, el método utilizado en este estudio fue cuantitativo y de tipo descriptivo, concluyendo que es importante realizar evaluaciones de la calidad del servicio donde se pueda controlar las funciones de la empresa y como reducir errores comunes. Para obtener grandes beneficios económicos se pueden identificar factores importantes para la calidad del servicio, como: respuesta inmediata, trato personalizado, maquinaria y equipo moderno, que permiten señalar la presencia de un 70% de clientes satisfechos y un 30% de clientes no satisfechos con el servicio porque sintieron que el personal no los trataba con amabilidad y pensaron que estaban trabajando con una pequeña cantidad de personal que afectó el servicio y no fue tan rápido como esperaban.

Prastyono (2018) en su artículo de investigación desarrollado en el sector financiero del país de Indonesia, buscó verificar el impacto de la calidad del servicio y las creencias religiosas en la satisfacción y lealtad del cliente de las Microfinanzas Islámicas de Yogyakarta (KSPPS). Su método cualitativo utiliza aplicaciones de software de análisis de modelos de ecuaciones estructurales (SEM) y análisis de momentos estructurales (AMOS). Los resultados de este estudio muestran que la satisfacción del cliente tiene un impacto positivo y significativo en la fidelidad del cliente. Los resultados muestran que la calidad del servicio tiene un impacto positivo y significativo en la fidelización de los clientes.

Cholisati, Siti, Rohman y Pospaningrum (2019) en su artículo de investigación en el sector financiero del país de Indonesia, buscaron analizar y probar el impacto del nivel de atención y la imagen corporativa para la lealtad del usuario a través de la satisfacción del cliente de PT. Banco Popular de Indonesia (Persero) Tbk. Rama Bondowoso. Su tipo de investigación es el método de investigación aplicado. Los resultados de este estudio muestran que el impacto directo de cada canal es significativo. La satisfacción del cliente juega un papel intermedio parcial

en la influencia del nivel de atención y la imagen corporativa en la lealtad de los usuarios, por lo que se concluye que la imagen corporativa mejora la fidelización de los clientes.

Lesmana, Sutarman y Sunardi (2021) en su artículo de investigación desarrollado en el sector de turismo en la ciudad de Yakarta, buscaron determinar el impacto de la calidad del servicio en la lealtad del cliente. El método utilizado es el análisis factorial cuantitativo, y como herramientas se utilizan SPSS y Amos 23. Los resultados muestran que la calidad del servicio tiene un impacto directo positivo significativo en la satisfacción del cliente, y la satisfacción del cliente es completamente intermediaria del nivel de atención y la fidelidad del usuario. El nivel de atención mejora la satisfacción del usuario, lo que a su vez aumenta su fidelidad.

Jumawan (2018) en su artículo de investigación desarrollado en el sector empresarial en la ciudad de Bekasi, buscó descubrir y analizar el impacto de la calidad del servicio en la lealtad de los emprendedores en la zona de vinculación. Se utilizan métodos de encuesta orientados a la aplicación. Los resultados de la investigación muestran que todos los supuestos propuestos son aceptados y se demuestra que son correctos. La calidad del servicio variable tiene un impacto positivo significativo en la satisfacción de los emprendedores en el área vinculada. Por lo tanto, la calidad del servicio directamente mejora la satisfacción del cliente.

Costa, Lispi y otros (2018) en su artículo de investigación desarrollado en el sector de producción industrial en la ciudad de Milán, buscaron investigar el papel de los factores humanos en la promoción del establecimiento de un entorno de mejora continua sostenible (SCI). Aplicar su método utilizando el método analítico del Laboratorio de Evaluación y Decisión (DEMATEL). Los resultados muestran que la clave para la mejora continua sostenible (SCI) radica en el compromiso pleno de los trabajadores. La alta gerencia debe impulsar y apoyar la participación de los empleados a través de una comunicación, capacitación y uso efectivos de Kaizen. Proporciona una comprensión innovadora de las prácticas blandas relacionadas con la causa y el efecto.

Medne y Lapina (2019) en su artículo de investigación desarrollado en el sector de producción industrial en Letonia, buscaron investigar el proceso de usar indicadores orientados al proceso para medir la sostenibilidad de la organización.

Utilice métodos aplicados de indicadores clave de rendimiento (KPI). Las organizaciones no pueden confiar únicamente en mediciones internas, porque los indicadores dinámicos necesitan comprender la relación entre el desempeño de la organización y el entorno externo. La conclusión muestra que la organización utiliza un marco de sostenibilidad predefinido, métodos de análisis de datos ajustados o modificados y soluciones de referencia sostenibles. La mejora continua conduce al desarrollo de la organización y al proceso de innovación.

Widodo, Fardiansyah (2019) en su artículo de investigación desarrollado en el sector industrial en la ciudad de Tangerang, buscaron solucionar los problemas en el proceso de entrega del almacén. La investigación aplicada utiliza el ciclo PDCA (planificar, hacer, verificar, actuar). La aplicación de PHVA en el proceso de distribución reduce el tiempo de espera de 1161 minutos a 265 minutos, lo que significa que el tiempo de espera se reduce en un 77%. Implementa la mejora continua a través del método PHVA para resolver eficazmente los problemas operativos, y la cultura de mejora continua se cultiva en todas las líneas de la empresa.

Pinto, Silva y otros (2019) en su artículo de investigación desarrollado en el sector automotriz en la ciudad de Oporto, buscaron señalar rutinas que pueden obtener automáticamente indicadores básicos que cumplen con el estándar IATF 16949: 2016, como el tiempo medio antes de la falla (MTBF), el tiempo medio de reparación (MTTR) y la eficiencia global del equipo (OEE). Aplicando su método, utilizaron el ciclo PHVA, 5S, SMED y diagrama de Pareto. Como resultado, el tiempo de preparación se redujo en un 11%, se propusieron nuevos procedimientos y se establecieron nuevas reglas de acceso para el almacén de repuestos. Finalmente, una gestión más adecuada de los componentes de recambio.

Hambach, Kummel y Metternich (2017) en su artículo de investigación desarrollado en el sector productivo industrial en la ciudad de Darmstadt, buscaron mejorar la estabilidad y el rendimiento del proceso, al tiempo que se mejoran las capacidades de los empleados. Se aplica este método y se utiliza el método Delphi. Los resultados muestran que la empresa actualmente elabora documentos en papel de forma informal o tradicional. Concluyeron que el concepto de mejora continua digital facilita la comunicación entre los gerentes y



quienes realmente mejoran el proceso. Comparación del sistema tradicional de mejora continua y el sistema digital.

A nivel nacional se halló a Arévalo y Moreno (2020) quienes en su tesis desarrollada en el sector de fabricación de maquinarias de la ciudad de Trujillo, buscaron determinar el impacto de las sugerencias de mejora en el proceso del área del almacén para aumentar la efectividad. En la investigación aplicada se utilizan los métodos de recepción, distribución y almacenamiento, codificación de productos, distribución de almacenes, control de gestión de almacenes y recuento cíclico o ABC. Por lo tanto, se puede determinar que la gestión del almacén ha afectado efectivamente la practicidad de la organización y, por lo tanto, se han utilizado métodos de gestión adecuados. La implementación de una gestión adecuada del proceso de almacenamiento no solo puede mejorar la eficiencia operativa, sino también aumentar la productividad, eliminar la actividad inactiva y optimizar los recursos. Según las estadísticas de investigación, el costo del proceso se ha ahorrado en un 2.5%. El negocio de manufactura se desarrolla para hacer eficiente la organización y cumplir con las metas propuestas a corto y largo plazo.

Alarcón (2017) quien en su tesis desarrollada en el sector automotriz de la ciudad de Quito, buscó determinar la relación entre la empresa y el cliente mediante la calidad de los servicios prestados. En la investigación de tipo descriptiva no experimental se observa y se describe el comportamiento de las variables de la investigación aplicando un pre test para diagnosticar el impacto de la confiabilidad en la calidad de servicio obteniendo el 14.64%, luego se aplicó el modelo de mejora continua basado en procesos y finalmente un post test donde se obtuvo el 17.21% del impacto de la confiabilidad en la calidad de los servicios que perciben los clientes. Lo que significa que la confiabilidad en la calidad de servicios al cliente aumentó en un 2.57%.

Fiestas, Nunura y Viera (2020) quienes en su investigación desarrollada en el sector pesquero de la ciudad de Piura, buscaron proponer un plan para mejorar la asignación de inventario de almacén en el tipo de investigación Aplicada, utilizando el método ABC, y utilizaron la herramienta de análisis de clasificación ABC para artículos. Basado en el hecho de que 0-80% contiene artículos en la Sección A, 80% -95% contiene artículos en la Sección B, y el último 95% -100%

contiene artículos en la Sección C. Las posiciones de los artículos identificados en la clasificación ABC se sugieren según el método Layout y se determinan para que puedan ser enviados en el menor tiempo posible por estar cerca del almacén. Se obtuvo suficiente orden del almacén, cumpliendo las metas establecidas, aportaron a la empresa resultados suficientemente satisfactorios.

Simoës (2020) quien en su tesis desarrollada en el sector vial de la ciudad de Lima, buscó aplicar las buenas prácticas de almacenamiento y utilizó métodos de clasificación ABC, diagramas de flujo, procedimientos y diseño de diseño en su investigación de tipos de aplicaciones. Como resultado, se obtuvo una consistencia del 100% entre el inventario físico y kardex, el error de registro de entrada y salida de material se redujo a 0, y se obtuvo el 100% del código de ubicación del material. La conclusión es que la influencia de la buena práctica es a través del registro correcto, la implementación del sistema de localización y control de inventarios demostró que la calidad del servicio de almacén mejoró significativamente. Las mejoras propuestas redujeron el tiempo dedicado a los clientes del almacén y mejoraron la asignación de recursos y la administración general en el almacén.

Domínguez (2020) en su artículo de Investigación desarrollado en el sector textil de la ciudad de Lima, buscó determinar cómo utilizar las herramientas PHVA en la tienda de insumos de la empresa para optimizar los procesos de despacho, actualización, auditoría interna y servicio externo del almacén de insumos. En su investigación longitudinal con visión de futuro, utiliza herramientas de mejora continua para resolver problemas, a través de la implementación de la metodología PHVA, puede reducir los problemas de almacén y optimizar el tiempo y los recursos de la empresa. La conclusión es que, a través de la implementación de herramientas de mejora continua, se ha optimizado con éxito el proceso en el depósito de suministros de la empresa. Al aplicar la herramienta de mejora continua PDCA, permite que el proceso ejecutado empíricamente se ejecute de forma organizada y estandarizada, logrando así la optimización de los procesos del almacén.

Huertas (2018) en su tesis desarrollada en el sector de construcción y obras civiles de la ciudad de Lima, buscó proponer mejoras en el almacén a fin de elevar su gestión, su investigación es de tipo aplicada y utiliza una metodología

por fases para analizar la investigación del trabajo, que utiliza ocho fases, a saber: selección, registro, revisión, establecimiento, evaluación, definición, implementación y control. Se mejora el proceso logístico, se eliminan todas las cosas que no producen valor, y se monitorean los subprocesos a través del cuadro de control para conocer los motivos y eliminarlos, de manera que se dé cuenta de la automatización del proceso logístico. Las mejoras propuestas permiten una coordinación accesible de la información y la distribución dentro del almacén, con un impacto positivo en la viabilidad económica.

Moreno y Zavala (2020) en su investigación desarrollada en el sector ferretero de la ciudad de Trujillo, buscó describir el efecto del planteamiento de la mejoría en el costo de la fase logística y el nivel de los servicios de la empresa. La investigación es de tipo aplicada y cuantitativa, utilizaron el método ABC para catalogar los materiales de mayor consumo, herramientas 5S e indicadores de gestión. Los totales de la encuesta evidenciaron que los materiales de categoría A representaron el 80% de los ingresos por vender los materiales ferreteros y el 80,49% de las ventas, lo que representa el 11,94% del número total de proyectos activos. El aporte de la metodología 5S hace que la clasificación de instalaciones y productos de la mejor manera sea más ordenada y limpia, logrando así una mayor eficiencia y calidad.

Melgarejo (2020) en su investigación desarrollada en el sector portuario de la provincia constitucional del Callao, buscó examinar cómo afecta el abastecimiento de recursos a la organización y distribución del almacén de la empresa. Se aplican métodos de investigación, utilizando métodos ABC para control de inventarios, indicadores logísticos y encuestas. A través del diagrama de flujo en el proceso de programación, determine los procesos clave en el almacén para redistribuir el nuevo almacén. El tiempo de entrega objetivo logístico se ha reducido en 1,1 horas, se redujo al 0,70% el costo de transporte y el impacto económico se ha incrementado en un 12,17% en comparación al anterior periodo. La conclusión es que la cadena de suministro ha afectado los inventarios de la empresa. La distribución logística ha aumentado su productividad.

Montalvo, Astorga y otros (2020) en su artículo de investigación desarrollada en el sector textil de la ciudad de Lima, buscaron utilizar un esquema de administración de almacén ajustado para minimizar tiempos de entrega de los pedidos. En su

artículo de investigación aplicada, los métodos utilizados son SLP y Kanban. Los resultados de sus distintos componentes son positivos y el tiempo de entrega de pedidos se ha reducido en un 54,39%. El modelo de adaptación que combina gestión SLP, almacén de insumos y Kanban se complementa y explica en su totalidad para reducir el tiempo de entrega de los pedidos de Mypes en el departamento textil. En la fase inicial basada en la gestión del cambio, los insumos brindan soporte y aseguran el éxito de las mejoras.

Lara y Lung (2020) en su tesis en el sector de ventas de equipos industriales en la ciudad de Lima, buscaron determinar la viabilidad técnica, económica y financiera de implementar las mejoras del sistema de almacenamiento de la empresa. La investigación es aplicada, se utilizó el diagrama de Ishikawa, la factorial de Klein, la tabla adversarial y el método 5S. El resultado es que más del 80% de los ingresos anuales se explican por las dos marcas como priorizar los parámetros en la gestión de estos distintivos, así como la gestión íntegra de los artículos reflejará un gran efecto en la gestión, la conclusión es que, la empresa le otorga gran valor a la distribución del almacén, al ser una organización de importación y distribución, por lo que es imperativo gestionar eficazmente su gestión de etapas, reposición de mercancías e inventarios para satisfacer las necesidades del cliente. Esta contribución reduce el tiempo empleado en el ciclo de trabajo mediante un mejor diseño del Layout.

Acosta (2017), en su tesis desarrollada en el sector de ingeniería y montajes industriales en la provincia constitucional del Callao, buscó definir una estrategia para la mejora continua de la calidad del almacén de la empresa, y el estudio utiliza el método del ciclo de Deming para aplicarlo. Como resultado, se determinó la demanda del almacén de Inesco Perú S.A.C. También propone estrategias de control, organización, recursos humanos y sistemas orientados a ayudar a la empresa a seguir mejorando. Concluye que la factibilidad de implementar y desarrollar la estrategia propuesta ayuda a mejorar continuamente la calidad de Inesco Perú S.A.C. También se promueve capacitando al personal en métodos y herramientas para la mejora continua y la búsqueda de la calidad.

Carhuarupay (2019), en su tesis desarrollada en el sector automotriz en la ciudad de Lima, buscó implementar una mejora para el proceso de administración de almacenes de empresas de la industria automotriz, Lima-2019. En su

investigación aplicada utilizó el método de clasificación ABC. Por tanto, el uso de la clasificación ABC para rediseñar y clasificar el almacén es muy importante, y la conclusión es que se ha mejorado el control y seguimiento del proceso mediante el establecimiento de diagramas de proceso y programas. Finalmente, establece indicativos de cumplimiento en cada etapa.

Poma (2017), en su tesis desarrollada en el sector de la industria alimentaria en la ciudad de Lima, buscó ubicar a la empresa como referente en el mercado, distintivo reconocido por su variedad de productos y diseños, lo que nos permite incrementar las ventas, generar mayor utilidad y rentabilidad para poder sobrevivir y desarrollarse en el mercado del país. La investigación aplicada utiliza la metodología de las 5s. Los resultados muestran que después de aplicar la investigación del método 5S, los cambios son obvios y el área de almacén ha mejorado. El plan de implementación de las 5S mejoró la gestión del almacén de suministros, aumentó su productividad y rentabilidad y demostró un almacén más limpio y ordenado.

Cuervo y Magallán (2021), en su tesis desarrollada en el sector portuario de la provincia constitucional del Callao, buscaron mejorar la gestión del almacén con el fin de aumentar la productividad. En su investigación aplicada, utilizó la metodología de las 5. Como resultado, la precisión del inventario ha aumentado al 95% y los costos operativos se han reducido en un 18%. La gestión de inventario dentro de los operadores logísticos es extremadamente importante y tiene el mayor impacto en mantener la satisfacción del cliente. Finalmente, se reducen las actividades innecesarias en los procesos de la empresa.

Sánchez, Tello y Tello (2018) en su tesis desarrollada en el sector retail de la provincia constitucional del Callao, buscaron determinar el nivel de relación entre las dos variables, la calidad del servicio y los procesos logísticos brindados al cliente final, con el fin de mejorar el desempeño de los trabajadores en el área de almacén. La investigación es descriptiva y relevante, y los métodos utilizados son los métodos de cuadro de mando y ABC. Por tanto, es posible solucionar los problemas operativos que se presenten y desarrollar planes para mejorar los procesos y servicios prestados, y la conclusión es que la empresa de triatlón debe mejorar su imagen ante los clientes, llevar a cabo reestructuraciones

empresariales y trabajar hacia las metas. Implementó un manual de proveedores para mejorar el proceso.

En investigaciones realizadas a nivel local se encontró a Herrera (2017), Cuya tesis desarrollada en el sector de transporte y entrega de la ciudad de Chimbote, buscó mejorar el nivel de servicio para incrementar la felicidad del cliente de Olva Courier en 2017. Su investigación es experimental y utiliza la metodología SERVQUAL. Como resultado, logró incrementar en los clientes de la empresa el nivel de calidad y la satisfacción en un 16%. Concluyó que la empresa se encuentra en un nivel de calidad intermedio en cuanto a la atención que brinda a sus empleados. Finalmente, los trabajadores han mejorado su desempeño laboral a través de la capacitación.

Inti (2017), en su investigación desarrolla en el sector pesquero de la ciudad de Chimbote, buscó aumentar la administración de los almacenes para elevar la eficiencia de la empresa. Su investigación aplicada utilizó el método ABC, la tasa de rotación. Se ha logrado la reducción del tiempo de recepción de productos, con un 57% de las actividades productivas y un 43% de las no productivas, a través de la nueva asignación las actividades productivas se han incrementado al 81%. La conclusión es que la etapa de registro y posicionamiento de artículos terminados en el local se debe mejorar, implementar manuales de funciones y procedimientos, obtener pedidos y reducir el tiempo relacionado con la recepción, posicionamiento y envío del producto. Aumentó la eficiencia en la empresa debido a las mejoras en la gestión de almacenes.

Garrido y Huamán (2019), en su tesis desarrollada en el sector comercial de la ciudad de Chimbote, buscaron aumentar la calidad de servicio al usuario a través de gestión en inventarios de la organización. La investigación aplicada utiliza el método CEP (cantidad económica de pedido). Como resultado, los clientes satisfechos han aumentado, lo que refleja la aplicación de la gestión de inventarios, que es 32 clientes más satisfechos que el diagnóstico inicial. La conclusión es que la utilización de la gestión en inventarios ha mejorado la clasificación, clasificación y limpieza de los materiales. El nivel de servicio final brindado por la empresa es de 67 clientes satisfechos.

Camones (2019), en su tesis desarrollada en el sector transporte de la ciudad de Casma, buscó determinar el nivel de la calidad de servicio de la empresa de

transporte America Express S.A. Casma, 2019. El tipo de estudio fue descriptivo y el diseño fue no experimental - transversal. Son 500 clientes, con una muestra de 217 pasajeros, a quienes se les aplicó un cuestionario de calidad de servicio de 30 preguntas. Para el análisis de las variables se utilizó estadística descriptiva, y de los resultados se concluyó que la calidad del servicio de America Express fue mala, con un 42% de los clientes encuestados, mientras que en los siguientes: elementos tangibles el 44% fue normal, confiabilidad es un 45 % deficiente, la capacidad de respuesta es un 42 % normal, la seguridad es un 55 % deficiente, la empatía es un 42 % deficiente y, por último, en cuanto al precio un 64 % estuvo en desacuerdo. En base a los resultados obtenidos, se propusieron recomendaciones para lograr el objetivo

Para la base teórica de servicio al cliente se tomaron en cuenta los siguientes conceptos:

Para Hervás (2019, p. 41) la calidad del servicio es la fijación psicológica del cliente, que asume la coherencia con el servicio y su capacidad para satisfacer sus necesidades.

Robayo (2017, p. 17) el servicio al cliente es fundamental para cualquier empresa que participe en el mercado. Sus objetivos y enfoque deben comenzar con el cliente, que es lo más importante para cualquier empresa.

John Tschohl (10ª Edición, p.9) la calidad del servicio la define como la orientación que siguen todos los recursos y empleados de la empresa para lograr la satisfacción del cliente; esto incluye a todo el personal que labora en la empresa, no solo a aquellos que tratan con los clientes personalmente o se comunican con los clientes por teléfono, correo electrónico, carta o cualquier otro medio personal.

Daniel Tigani (1º Edición, pp.33-36) en su publicación consideró las siguientes dimensiones de la calidad del servicio.

- Respuesta
- Atención
- Comunicación
- Accesibilidad
- Credibilidad
- Comprensión

Sánchez, Dorado (2013, p.10) sobre la importancia del servicio al cliente manifiestan que, el éxito competitivo de las empresas actuales no se trata solo de atraer y captar clientes, por lo que comprenden sus productos y servicios; por lo tanto, la empresa se esfuerza por mostrar cortesía y amabilidad en todas las conexiones que haga con el cliente, permitiéndole que lo haga de esta manera. Sintiéndose muy importante, a partir de esta premisa la calidad del servicio al cliente se ha convertido en una poderosa herramienta de marketing si se usa correctamente, esta herramienta es un concepto, una forma de hacer el trabajo en la que todos los miembros de la empresa deben estar inmersos en ella.

La importancia de brindar buenos servicios en la actualidad radica en varios factores, por ejemplo, a medida que la competencia se intensifica y proporciona valor agregado, más y más clientes se vuelven más rigurosos y exigentes, un cliente insatisfecho contará a otros sobre su mala experiencia y por el contrario, un cliente satisfecho puede atraer más clientes. Estas y otras son las razones por las que es muy importante brindar servicios y atención de calidad, que es obligatorio en la actualidad. Debe implementarse en todas las áreas donde exista algún tipo de interacción con el cliente, y cabe destacar que un buen servicio no solo debe reflejarse en el proceso de compra, sino también en después de su adquisición.

Para nuestro proyecto se tomaron las dimensiones de Tiempo de respuesta, confiabilidad.

Para Torres y Luna (2017 p.5) el tiempo de respuesta es aquella dimensión que mide la disposición del personal a ayudar a los usuarios, la rapidez y agilidad en el servicio. La confiabilidad es la que mide la capacidad de la organización para cumplir con su programación sin errores. Los elementos tangibles son los que miden los aspectos de las instalaciones físicas, la maquinaria y el aspecto de los colaboradores. La empatía es la que mide la atención cuidadosa y personalizada, la simplicidad para acceder a los datos y la actitud para escuchar y comprender los requerimientos de los usuarios.

En la base teórica para la Mejora Continua se hace referencia a los siguientes conceptos:

Para Esquivel, León y Castellanos (2017, p. 4) la mejora continua incluye una filosofía y un sistema que tiene como objetivo mejorar el trabajo día a día en las



siguientes áreas: nivel de calidad, productividad, costo, satisfacción, nivel de seguridad, tiempo total de varios ciclos, tiempo y nivel de respuesta, confiabilidad del proceso. La mejora continua es importante porque busca implementar un sistema que incluya el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de los conceptos de gestión y la participación activa de todos.

Berna (2015, p.13) bajo el concepto definido por la norma ISO 9000, la mejora continua tiene como objetivo mejorar la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas, las mejoras deben ser actividades continuas dentro de la organización y obtenidas a partir de la información brindada por el cliente, auditorías, revisión del sistema de gestión de la calidad, todo esto proporciona oportunidades de mejora en beneficio de los clientes y la empresa.

Schalock, Lee, Verdugo, Loon (2014, pp.1-2) definen la mejora continua como un proceso interno, colaborativo y transformador de información procesable, que es utilizada para mejorar la efectividad y eficiencia de la organización. Basado en los cuatro elementos o etapas del ciclo de mejora continua que son: a) autoevaluación refleja el estado actual de la organización a través de indicadores objetivos de buenas prácticas basado en el desempeño, su estado de evaluación determina la necesidad de mejora. b) Planificación implica la implementación de estrategias de mejora de la calidad autodirigidas y basadas en la organización (c) Ejecución incluye la evaluación del impacto de la actividad, así como cuán importante es para la mejora de la calidad en la organización, d) Evaluación consiste en comparar y rendir cuentas de la implementación.

Para Aguirre (2014, p.5) es importante la mejora continua porque a través de este ciclo, se determina las áreas que necesitan mejorar y cómo planear implementarlas, verificar resultados y actuar en consecuencia para corregir desviaciones o proponer objetivos más desafiantes. La mejora continua permite la posibilidad de actualizar, desarrollar, progresar y dar respuesta a las necesidades cambiantes de nuestro entorno, brindando a nuestros clientes mejores servicios o productos.

A continuación, hacemos referencia de algunos métodos de mejora continua

Carro, González (2012, pp.11-22) consideran algunos métodos de mejora continua como son: método Kaizen, el ciclo PHVA, cero defectos, círculos de calidad, 6 sigma.

En el presente trabajo de investigación se utilizará el método Kaizen como herramienta de mejora continua.

Sánchez (2019, p. 6) donde afirma que el Kaizen es una herramienta que todos podemos implantar para lograr mejoras en el día a día, por tanto la gente no necesita un taller o un curso de varios días. Además se obtienen muchos beneficios en: tiempo de respuesta, reducción de inventarios, reducción de espacios ocupados e incremento de la productividad. De esto deducimos que el método Kaizen tiene diferentes beneficios para las empresas, principalmente para simplificar las cosas y mejorar la eficiencia.

La técnica utilizada para el presente trabajo de investigación serán las 5'S del método Kaizen.

Poma (2017 p. 27) la metodología 5'S está orientada a la calidad total, originada en Japón e incluida en la mejora continua. Se tiene cinco principios Japoneses que inician con una S: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, que tienen como objetivo lograr un ambiente de trabajo limpio, ordenado y seguro, lo que resulta en una mayor productividad y un mejor ambiente de trabajo. Debido a su simplicidad, eficiencia y bajo costo, este método es muy utilizado en todo el mundo. Su aplicación mejora los siguientes niveles: calidad, eliminación de tiempos muertos y reducción de costes.

Gavidia y Coronel (2021, p.19) indica que en el método ABC se establecen tres categorías para determinar los productos según su prioridad, definiéndose la categoría A (prioridad alta), B (prioridad media) y C (prioridad baja). Sin embargo, lo más resaltante de la clasificación es la identificación de los elementos de prioridad alta y los elementos de prioridad baja en los extremos de las categorías, por lo tanto, el número de clases es inestable, así como el porcentaje de elementos en cada una de ellas.

Iglesias (2012, p.3) indica que el almacén como parte de la gestión logística se ha convertido en una de las partes más importantes debido a su repercusión en el servicio al usuario y en los costos operacionales de la organización. Existen diversos tipos de almacenes (pp.9-15): A nivel estratégico y según la visión estratégica y costo de almacenamiento considera: el almacén propio y el subcontratado; según la naturaleza de compras considera: almacén propio, en alquiler y en leasing. A nivel de servicio al usuario y según su operación

considera: almacén de insumos, productos semiterminados, piezas de intercambio, insumos complementarios y/o producto final; según requerimiento del usuario considera: almacén centralizado, regionalizado, eventual, transitorio. A nivel de almacenamiento: tradicional, modular, limitado, dinámico, portátil, automatizados, autoportante.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y Diseño de Investigación

Escudero y Cortez (2018, p. 19) La investigación aplicada está estrechamente relacionada con la investigación básica, porque los resultados teóricos pueden promover aplicaciones prácticas. La prueba es que toda investigación aplicada contiene una base teórica. Sin embargo, en la investigación empírica, lo importante para el investigador es el efecto real de su investigación. La investigación fue aplicada porque utilizó el concepto establecido de mejora continua, lo que nos permitirá mejorar la calidad del servicio a los clientes internos.

Westreicher (2020) Señaló en su artículo que, en la investigación previa al experimento, primero debemos analizar y observar variables o fenómenos. Las variables independientes no se manipulan deliberadamente. Debido a la utilización de los métodos y herramientas de mejora continua para aumentar el nivel de atención a los clientes internos, la investigación fue de tipo pre-experimental.

En el proyecto de investigación se analizó el servicio prestado a los clientes internos, luego se estableció un modelo de mejora continua en el almacén de componentes, se implementó el modelo y finalmente se analizó nuevamente cómo se implementó la atención al cliente luego de la mejora.

La investigación siguió el siguiente esquema:



Dónde:

G: Almacén de Componentes de la empresa pesquera

OBS1: Calidad de servicio al inicio

OBS2: Calidad de servicio al final

X: Mejora continua

### 3.2 Variables y Operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala de Medición	
Variable Independiente (X)	Mejora Continua	La mejora continua incluye filosofía y sistemas que tienen como objetivo mejorar el trabajo del día a día en las siguientes áreas: nivel de calidad, productividad, costo, satisfacción, nivel de seguridad, tiempo total de varios ciclos, tiempo y nivel de respuesta, confiabilidad del proceso. Esquivel, León y Castellanos (2017, p. 4)	La mejora continua es un esfuerzo constante para mejorar todos los procesos de una empresa.	Método Kaizen	$\frac{\text{Actividades Realizadas}}{\text{Actividades Proyectadas}} \times 100$	Razón
Variable Dependiente (Y)	Calidad de Servicio	La calidad del servicio es la fijación psicológica del cliente, que asume la coherencia con el servicio y su capacidad para satisfacer sus necesidades. Hervas (2019, p. 41)	La Calidad de servicio es factor clave para la captación, retención, fidelización de clientes y para el logro de niveles de competitividad.	Tiempo de Respuesta	$\Delta \text{ del tiempo de respuesta} = \left( \frac{t_f - t_i}{t_i} \right) \times 100$	Razón
				Confiabilidad	$\left( 1 - \frac{\text{Total de devoluciones}}{\text{Total de despachos}} \right) \times 100$	Razón

Tabla 1. Operacionalización de variables

Fuente: Elaboración propia

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

Murillo (2021, p.21) menciona que después de confirmar la unidad de muestreo/análisis, a la población se le delimitó y se obtuvo un resumen de resultados. La población debe estar claramente posicionada por las características de contenido, ubicación y tiempo. La población fue finita y estuvo conformada por los usuarios del área de mantenimiento de flota y se tuvo como criterio de inclusión a los usuarios que normalmente retiran componentes del almacén y que voluntariamente, aceptaron participar en la investigación. Los criterios de exclusión, estuvieron definidos por los usuarios sin el interés de participar en la investigación.

Murillo (2021, p.22) define a la muestra como la población accesible que cumplen con criterios predeterminados y son accesibles para el investigador; de esta forma, el análisis de la muestra ayuda a hacer inferencias y resume la conclusión como la población objetivo con un alto grado de certeza. La muestra estuvo compuesta por 15 usuarios.

Murillo (2021, p.22) indica que el muestreo estudia la relación que existen en la población objetivo que está relacionada con la distribución de la variable en la muestra de investigación. En otras palabras, es la técnica que se utiliza para obtener las muestras de investigación. El muestreo fue no Probabilístico debido a que no todos los elementos del universo tuvieron la misma probabilidad de ser parte de la muestra. De acuerdo a la unidad de análisis se trabajó con usuarios del área de mantenimiento de flota.

### **3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

Para la presente investigación se empleó como técnicas, la Guía de Observación y la Encuesta.

### 3.5 Procedimientos

Objetivos Específicos	Métodos, Técnicas, Herramientas	Instrumentos	Indicador
	- Distribución física del almacén de componentes.	-Layout	
Aplicar la MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA para MEJORAR el TIEMPO DE RESPUESTA al cliente	- Identificar las causas que influyen en el tiempo de respuesta.  - Determinar el tiempo de respuesta al cliente interno.  - Método Kaizen	- Diagrama de Ishikawa  - Diagrama de Pareto  - Encuesta	Razón
Aplicar la MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA para MEJORAR la CONFIABILIDAD del cliente	- Verificar la conservación de los componentes  - Determinar la confiabilidad del cliente interno  - Método Kaizen	- Guía de Observación  - Diagrama de Ishikawa  - Encuesta	Razón

Tabla 2. Matriz de procedimientos

Fuente: Elaboración propia

La validez del instrumento recae en tres expertos profesionales especialistas en ingeniería que evaluaron el instrumento aplicado.

Experto	Especialidad
Ing. Ivan Ulises Lauzang Regalado	Ingeniero Industrial
Ing. Edison Luis Castro Sachún	Ingeniero Industrial
Ing. Segundo Isaac Gambini Cotrina	Ingeniero Industrial

Tabla 3. Validación de los expertos

Fuente: Elaboración propia

La investigación aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach para obtener la confiabilidad del instrumento siendo el valor de 0,804, determinándose que es un instrumento confiable. La prueba piloto de su aplicación fue con 15 usuarios del área de mantenimiento de flota.

#### **Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	9

Tabla 4. Coeficiente Alfa de Cronbach  
Fuente: Elaboración propia

### **3.6 Método de análisis de datos**

En la investigación se empleó el método no probabilístico siguiendo las técnicas detalladas: Distribución física del almacén de componentes, verificar el estado de los equipos manuales, elaborar el registro de datos de los componentes y cuestionario; así como también realizar el correcto almacenamiento de los componentes y medir la satisfacción del cliente.

### **3.7 Aspectos Éticos**

En el proyecto de investigación se consideraron los aspectos éticos de:

Respeto y responsabilidad: La recolección de datos en la investigación, buscó la protección y discreción de los participantes y también se tuvo su consentimiento, además de estar informados y aceptar la revisión por parte de la institución del proyecto correspondiente.

Confidencialidad: En su diseño y métodos no fue vulnerado la confidencialidad, la privacidad y los conflictos de intereses.



## IV. RESULTADOS

### 4.1 Aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar el tiempo de respuesta al cliente interno

Mediante el Diagrama de Ishikawa se encontraron las causas que influyen en las dimensiones tiempo de respuesta y la confiabilidad:

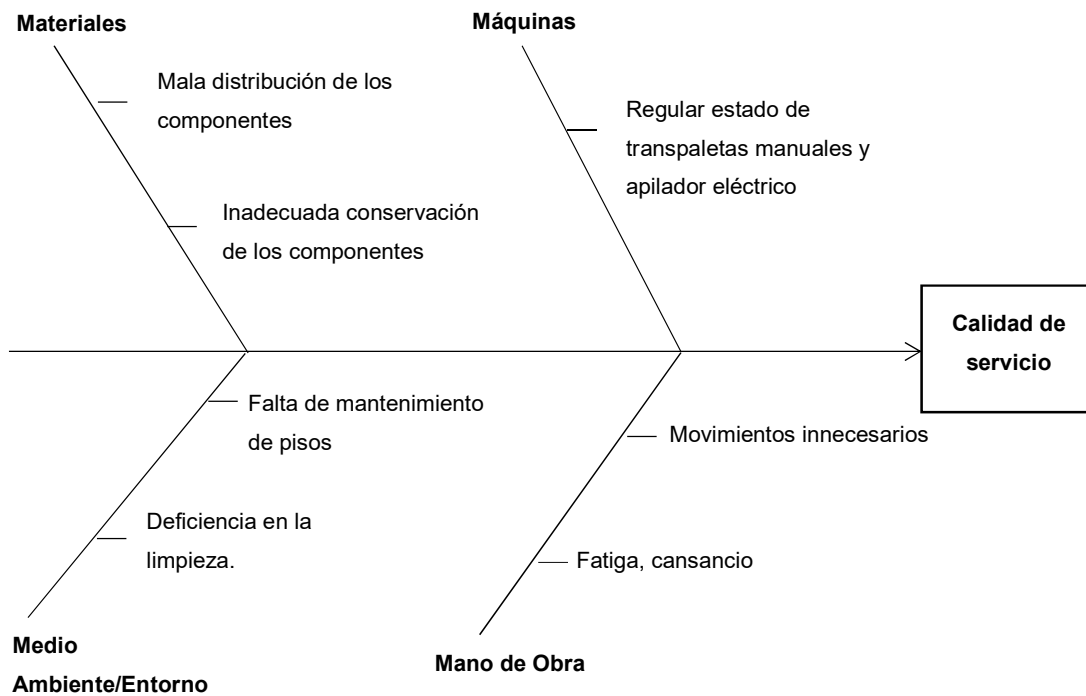


Figura 1. Diagrama de Ishikawa  
Fuente: Elaboración propia

Aplicando el diagrama de Pareto se evidenciaron las causas que tienen mayor impacto en la dimensión tiempo de respuesta de la variable independiente, que es: mala distribución de los componentes.

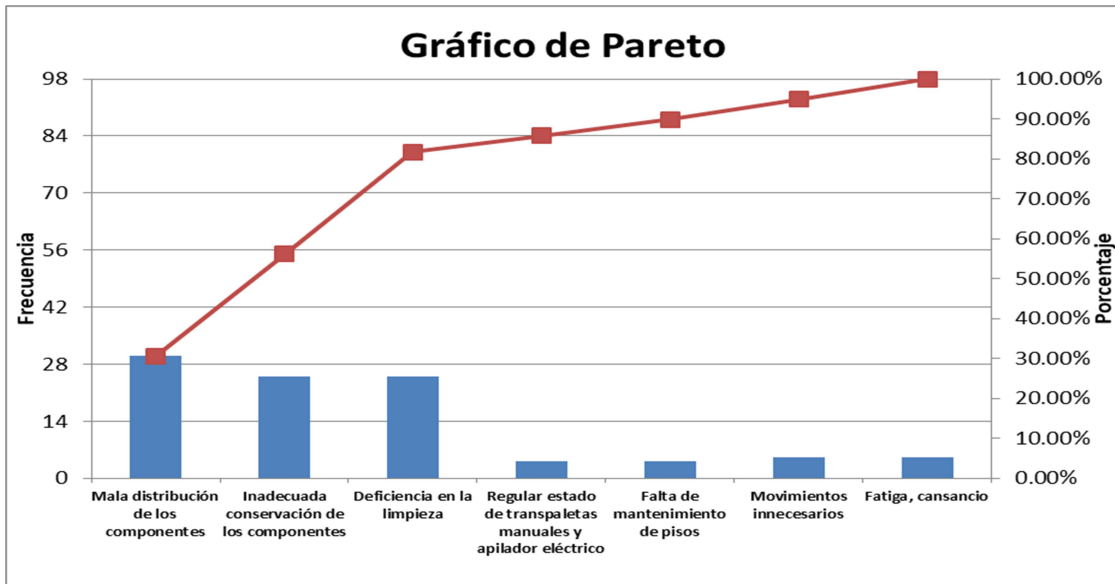


Figura 2. Gráfico para el tiempo de respuesta

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo del primer objetivo, se emplearon: la encuesta, formato de Layout del almacén de componentes y la técnica de 5'S.

Se utilizó la encuesta obteniendo los siguientes datos.

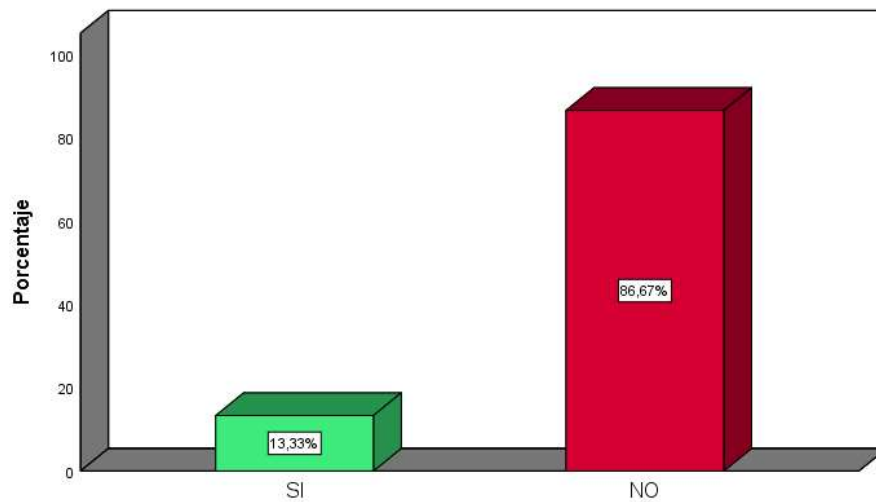


Figura 3. Atención brindada con rapidez al usuario

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de la figura 3: Del total de encuestados se obtuvo que el 86.67% consideró que la atención brindada no es con rapidez y sólo el 13.33% consideró que sí.

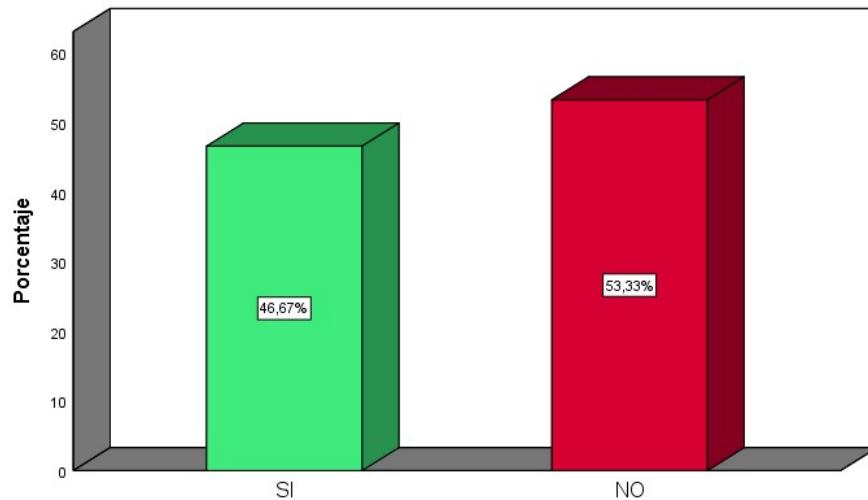


Figura 4. Verificar los procesos para brindarle una mejor atención.

Fuentes: Elaboración propia

Interpretación de la figura 4: Del total de encuestados se obtuvo que el 53.33% consideró que no se verifican los procesos y el 46.67% consideró que si se verifican.

De acuerdo a la información recolectada con el formato de Layout del almacén de componentes, se pudo apreciar que consta de un área total de 428.44 m<sup>2</sup> y 11 racks para almacenar componentes (ver figura 1), actualmente se utilizan sólo 7 racks para almacenarlos, los componentes tienen números de serie generados por el sistema para su identificación. Los racks utilizados son los que se encuentran más lejos del área de atención al cliente ocasionando un desplazamiento excesivo del personal.

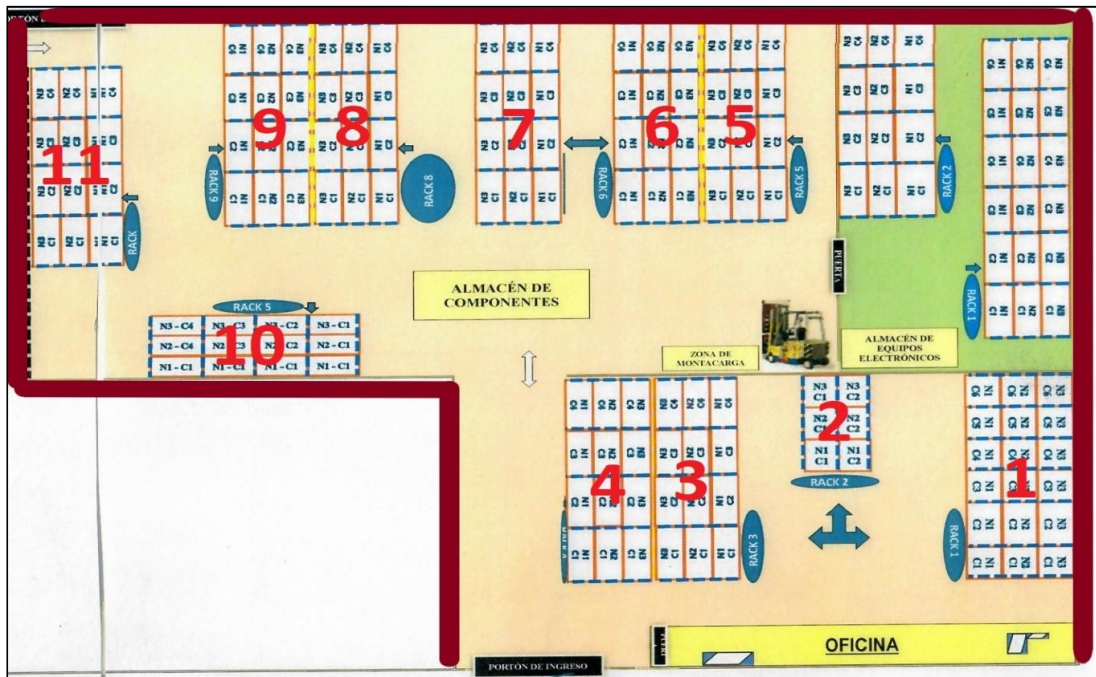


Figura 5. Layout almacén de componentes  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis realizado se empleó las 2 primeras S:

Seiri (Clasificación): Se clasificaron los componentes según la frecuencia de uso, estos datos fueron obtenidos de los 6 últimos meses. En los cuales los carretes son los componentes con mayor frecuencia de uso, es preciso señalar que en el almacén de componentes no se ajusta estrictamente a la definición conceptual de esta "s" puesto que no existen componentes inutilizables, todos los componentes almacenados son utilizables por lo que al realizar la clasificación todos se deben mantener en el espacio físico sin necesidad de trasladarse hacia otro lugar.

Seiton (Orden): Para el ordenamiento de los componentes se utilizó la clasificación ABC teniendo en cuenta el criterio de: Alta frecuencia (A): Carretes Italmecan 56, 48, 42; Media frecuencia (B): Carretes Marco Peruana 42, Petrel 46, Marco Peruana 38; Baja frecuencia (C): Culatas, enfriadores, clutch y alternadores. Se reubicaron los componentes de alta rotación más cerca al punto de despacho para reducir el tiempo de respuesta en la atención al cliente interno. Se realizaron diagramas de recorrido para obtener las distancias recorridas y cuánto tiempo tomaría preparar los despachos antes de la mejora y después de la mejora.

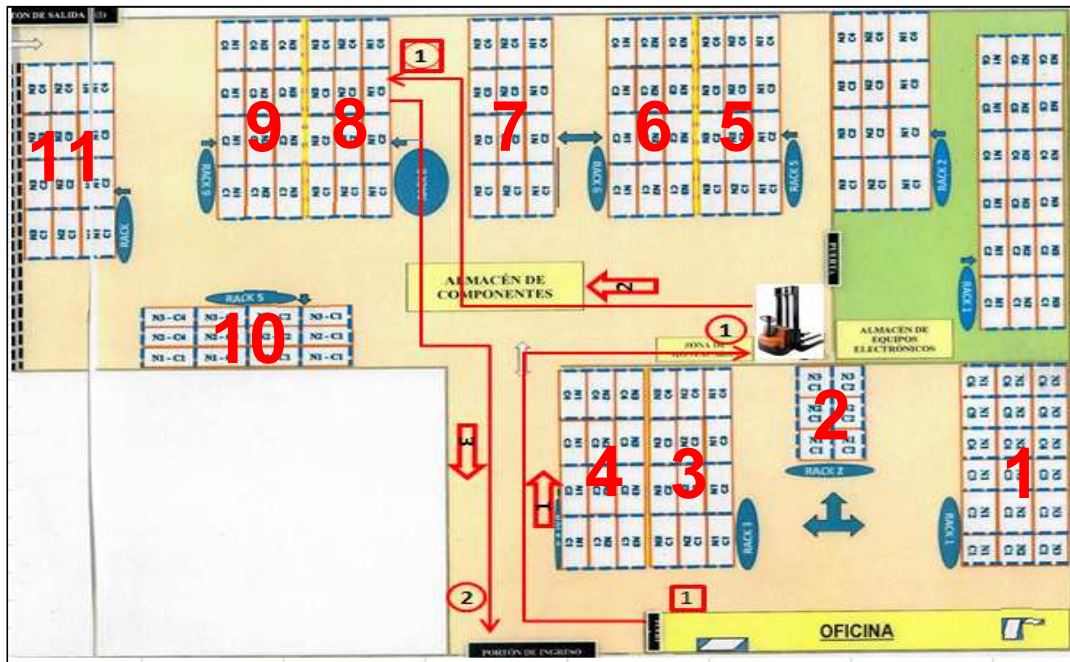


Figura 6. Diagrama de recorrido de atención de carretes sin ABC  
Fuente: Elaboración propia





DESPACHOS DE CARRETES DE ALTA Y MEDIA FRECUENCIA							
DESCRIPCION	RACK N°	 min	 min	 min	 min	DISTANCIA m	TIEMPO min
CARRETE NET WINCHE ITALMECAN N° 56	8	5	0.17	0.42	10.41	52	16
CARRETE NET STACKER ITALMECAN N° 48	10	5	0.17	0.42	9.41	49	15
CARRETE ACERO MACACO ITALMECAN IT-42	5	5	0.17	0.42	8.41	49	14
CARRETE NET WINCHE PETREL N° 56	8	5	0.17	0.42	9.41	52	15
CARRETE ACERO MACACO MARCO PERUANA PB-42	5	5	0.17	0.42	8.41	49	14
CARRETE NET STACKER PETREL N° 46	8	5	0.17	0.42	9.41	52	15
CARRETE DE MACACO FE 38" MARCO PERUANA	6	5	0.17	0.42	8.41	49	14
	PROM	5	0.17	0.42	9.12	50.3	14.71

Tabla 5. Despachos de carretes de alta y media frecuencia sin ABC  
Fuente: elaboración propia

### Interpretación diagrama de recorrido sin ABC

Símbolo	Número	Distancia Prom.	Tiempo Prom.
□	1	-	5 min
○	2	-	0.17 min
◻	1	-	0.42 min
➔	3	50.3 m	8.12 min
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>50.3 m</b>	<b>14.71 min</b>

Tabla 6. Interpretación diagrama de recorrido sin ABC  
Fuente: Elaboración propia

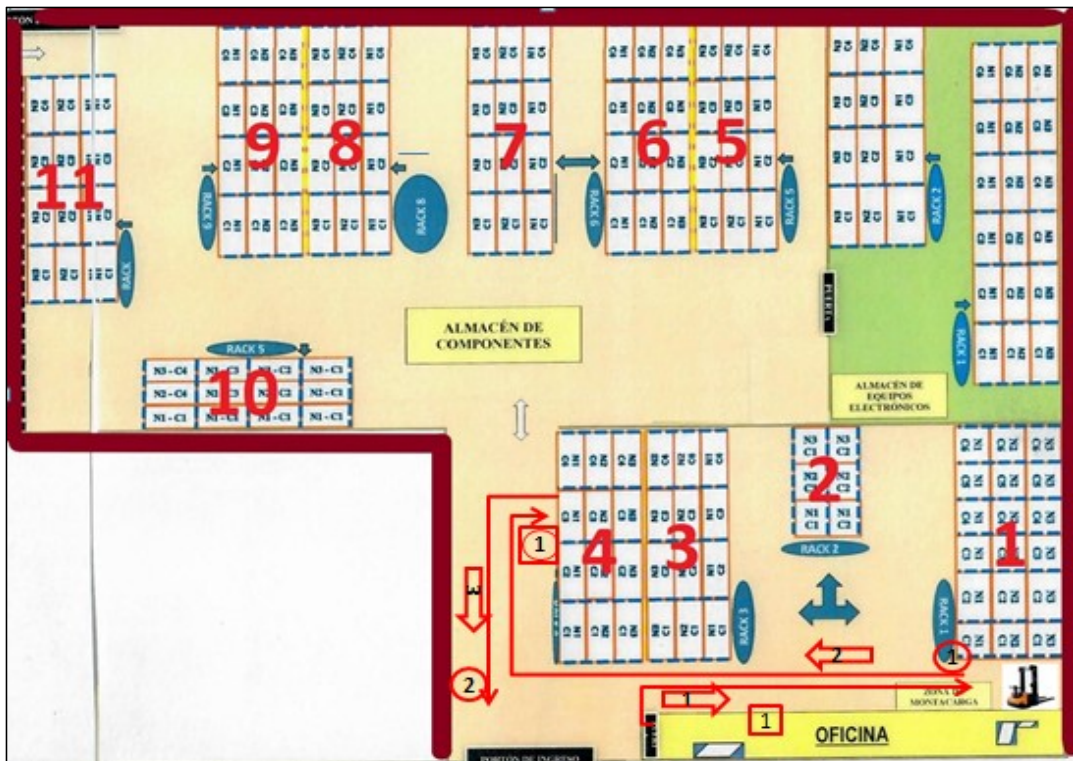


Figura 7 Diagrama de recorrido de atención de carretes con ABC  
Fuente: Elaboración propia





DESPACHOS DE CARRETES DE ALTA Y MEDIA FRECUENCIA							
DESCRIPCION	RACK N°	 min	 min	 min	 min	DISTANCIA m	TIEMPO min
CARRETE NET WINCHE ITALMECAN N° 56	4	5	0.17	0.42	2.41	26	8
CARRETE NET STACKER ITALMECAN N° 48	3	5	0.17	0.42	0.41	22.5	6
CARRETE ACERO MACACO ITALMECAN IT-42	2	5	0.17	0.42	3.41	32	9
CARRETE NET WINCHE PETREL N° 56	4	5	0.17	0.42	2.41	26	8
CARRETE ACERO MACACO MARCO PERUANA PB-42	2	5	0.17	0.42	3.41	32	9
CARRETE NET STACKER PETREL N° 46	4	5	0.17	0.42	2.41	26	8
CARRETE DE MACACO FE 38" MARCO PERUANA	1	5	0.17	0.42	0.41	22	6
	PROM	5	0.17	0.42	2.18	26.7	7.71

Tabla 7. Despachos de carretes de alta y media frecuencia con ABC  
Fuente: elaboración propia

### Interpretación diagrama de recorrido con ABC

Símbolo	Número	Distancia	Tiempo
	1	-	5 min
	2	-	0.17 min
	1	-	0.42 min
	3	26.7 m	2.18 min
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>26.7 m</b>	<b>7.71 min</b>

Tabla 8. Interpretación diagrama de recorrido con ABC  
Fuente: Elaboración propia

Según la aplicación de la herramienta 5'S del método Kaizen permitió una reducción en el tiempo de respuesta del 47.58%, tal como se muestra en la fórmula:

$$\Delta \text{ del tiempo de respuesta} = \left( \frac{t_f - t_i}{t_i} \right) \times 100$$

$$\Delta \text{ del tiempo de respuesta} = \left( \frac{7.71 - 14.71}{14.71} \right) \times 100 = -47.58\%$$

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Tiempos sin ABC	,256	7	,182	,833	7	,086
Tiempos con ABC	,304	7	,049	,819	7	,062

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 9. Prueba de Normalidad para el tiempo de respuesta  
Fuente: elaboración propia

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
Inferior	Superior								
Par	Tiempos sin ABC -	7,000	1,528	,577	5,587	8,413	12,124	6	,000
1	Tiempos con ABC								

Tabla 10. Prueba T-Student  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a las pruebas de normalidad Shapiro-Wilk y T-Student se obtuvieron los puntos del estadístico de prueba (tiempos pos) y el valor crítico (tiempos pre) demuestran que los tiempos de respuesta pos son menores que los tiempos de respuesta pre, por tanto se comprueba que la hipótesis nula  $H_0: x_2 < x_1$ , es verdadera, por lo que se acepta, rechazando la hipótesis alterna  $H_1: x_1 > x_2$ . Concluyendo que la mejora continua en el almacén de componentes de una empresa pesquera mejora el tiempo de respuesta al cliente.



## 4.2 Aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar la confiabilidad del cliente interno

Antes de comenzar con el resultado es preciso mencionar que la palabra confiabilidad según la norma UNE EN 60300-2:2004, es un término colectivo utilizado para describir la disponibilidad de un producto y los factores que la condicionan: Logística de Mantenimiento, Fiabilidad y Mantenibilidad. Para la presente investigación la logística de mantenimiento se refiere a las buenas prácticas de conservación del componente en el almacén, haciendo que el componente este disponible cuando surja la necesidad del cliente y tenga la fiabilidad para el uso requerido. Por lo tanto el componente es confiable para su uso y así evitar devoluciones.

Según el diagrama de Ishikawa mostrado en el primer resultado y aplicando el diagrama de Pareto se evidenciaron las causas que tienen mayor impacto en la dimensión confiabilidad de la variable independiente, que son inadecuada conservación de los componentes y la deficiencia en la limpieza del almacén.

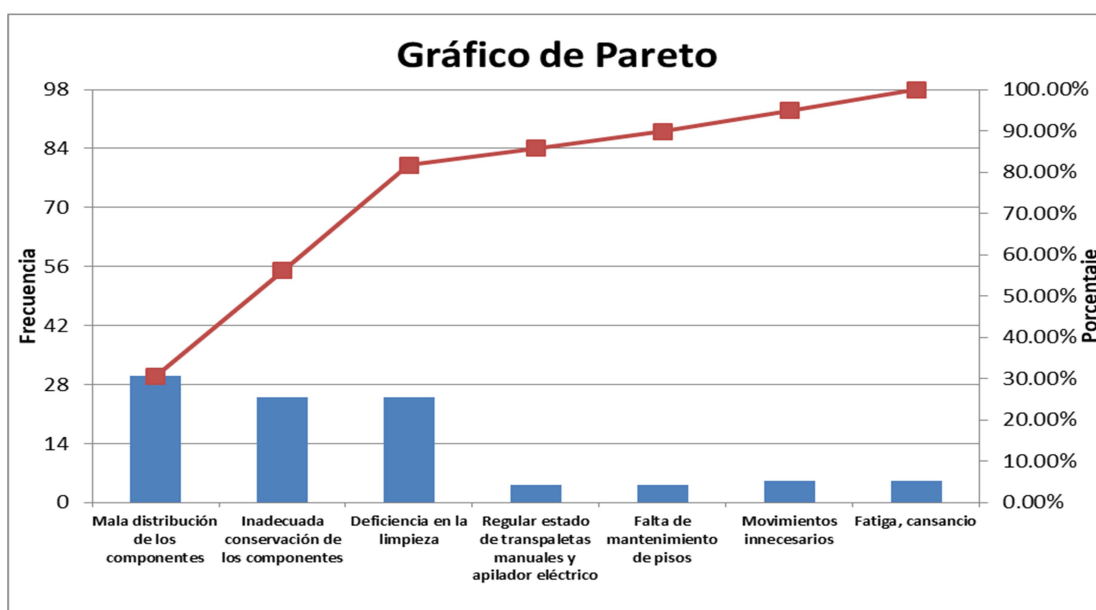


Figura 8. Gráfico para la confiabilidad

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo del segundo objetivo, se emplearon: la técnica de 5'S, registro de inspección visual de componentes y la encuesta, se obtuvieron los siguientes datos.

Se utilizó la encuesta obteniendo los siguientes datos.

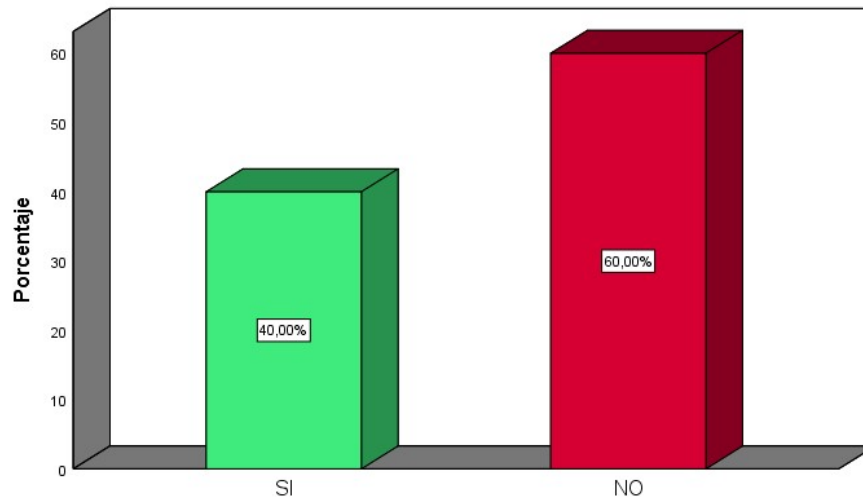


Figura 9. El componente entregado es confiable para su uso.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de la figura 9: Del total de encuestados se obtuvo que el 60% consideró que el componente no es confiable para su uso y el 40% consideró que si es confiable.

Continuando con la utilización de la técnica de 5'S, para este objetivo la tercera "s" cumple un papel importante para garantizar la conservación de los componentes y la confiabilidad para su uso:

Seiso (Limpieza): Se utilizó el registro de inspección visual de los componentes donde se pudo apreciar que no se cuenta con buenas prácticas para la conservación de los componentes, obteniendo los siguientes datos:

		<b>Embalaje</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	N/A	4	5,7	5,7	5,7
	Bueno	21	30,0	30,0	35,7
	Malo	45	64,3	64,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Tabla 11. Estado del embalaje de los componentes antes de la mejora  
Fuente: elaboración Propia

De acuerdo a la tabla 11 se evidencia que el 64.3% de los componentes tienen el embalaje malo y sólo el 30% tienen el embalaje bueno.

		<b>Lubricación</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	N/A	57	81,4	81,4	81,4
	Bueno	3	4,3	4,3	85,7
	Malo	10	14,3	14,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Tabla 12. Estado de la lubricación de los componentes antes de la mejora  
Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la tabla 12 se evidencia que el 14.3% cuentan con mala lubricación y sólo el 4.3% con buena lubricación.

Estos valores indican que el estado de conservación de los componentes no es el adecuado para su uso, ocasionando que en algunos casos se realicen devoluciones de los mismos, por parte de los usuarios.

Para obtener la confiabilidad en la atención de los componentes se evaluó en base a 61 despachos y 31 devoluciones de Noviembre 2021 a Enero 2022, estos datos se obtuvieron del sistema SAP, obteniendo un porcentaje de 49.18% como se muestra en la siguiente fórmula:

$$Confiabilidad = \left(1 - \frac{Total\ de\ devoluciones}{Total\ de\ despachos}\right) \times 100$$

$$\left(1 - \frac{31}{61}\right) \times 100 = 49.18\%$$

Para mejorar el estado de conservación de los componentes almacenados y se minimicen al máximo sus devoluciones por parte de los usuarios se aplicó buenas prácticas de almacenamiento para su conservación y así ofrecer un mejor servicio de calidad al cliente y que el componente sea confiable para su uso. Para evidenciar esta mejora se aplicó el formato de inspección visual de los componentes obteniendo los siguientes resultados.

		<b>Embalaje</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	N/A	4	5,7	5,7	5,7
	Bueno	46	65,7	65,7	71,4
	Malo	20	28,6	28,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Tabla 13. Estado del embalaje de los componentes después de la mejora  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 13 se evidencia que sólo el 28.6% cuentan con el embalaje malo y el 65.7% con el embalaje bueno.

		<b>Lubricación</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	N/A	57	81,4	81,4	81,4
	Bueno	8	11,4	11,4	92,9
	Malo	5	7,1	7,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Tabla 14. Estado de la lubricación de los componentes después de la mejora.  
Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la tabla 8 se evidencia que sólo el 7.1% cuentan con mala lubricación y el 11.4% con buena lubricación.

Por lo que como resultado después de aplicada la mejora para obtener la confiabilidad en la atención de los componentes se evaluó en base a 47

despachos y 18 devoluciones en los meses de Febrero a Abril del presente año obteniendo un porcentaje de 61.70% según la fórmula:

$$\text{Confiabilidad} = \left(1 - \frac{\text{Total de devoluciones}}{\text{Total de despachos}}\right) \times 100$$

$$\left(1 - \frac{18}{47}\right) \times 100 = 61.70\%$$

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Devoluciones pre	,241	12	,052	,894	12	,133
Devoluciones pos	,293	12	,005	,867	12	,060

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 15. Prueba de normalidad para la confiabilidad

Fuente: elaboración propia

### Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	
Par					Inferior	Superior			
1	Devoluciones pre - Devoluciones pos	1,083	,289	,083	,900	1,267	13,000	11	,000

Tabla 16. Prueba T-Student

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a las pruebas de normalidad Shapiro-Wilk y T-Student se obtuvieron los puntos del estadístico de prueba (devoluciones pos) y el valor crítico (devoluciones pre) demuestran que las devoluciones pos son menores que las devoluciones pre, por tanto se comprueba que la hipótesis nula  $H_0: x_2 < x_1$ , es verdadera, por lo que se acepta, rechazando la hipótesis alterna  $H_1: x_1 > x_2$ . Concluyendo que la mejora continua en el almacén de componentes de una empresa pesquera mejora la confiabilidad del cliente interno.

Hasta aquí las 3'S dentro del proyecto de investigación nos permitieron desarrollar los objetivos planteados, las 2 primeras "S" fueron aplicadas en el primer objetivo y la tercera "S" en el segundo objetivo por lo que se continua con la aplicación de la cuarta y quinta "S".

Seiketsu (Estandarizar): De los resultados obtenidos en los objetivos específicos se debe mantener la clasificación, el orden y la limpieza de los componentes para mantener la mejora en la calidad de servicio al cliente.

Shitsuke (Auditar): En base a las mejoras evidenciadas se debe evaluar periódicamente la clasificación, el orden y la limpieza implementados ya que proporciona una calidad de servicio acorde a la necesidad del cliente en tiempo de respuesta y confiabilidad de los componentes.

## V. DISCUSIÓN

En la investigación se planteó el primer objetivo específico aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar el tiempo de respuesta al cliente interno, Esquivel, León y Castellanos (2017) indicaron que la mejora continua incluye una filosofía y es un sistema que tiene como objetivo mejorar el trabajo día a día en las siguientes áreas: nivel de calidad, productividad, costo, satisfacción, nivel de seguridad, tiempo total de varios ciclos, tiempo y nivel de respuesta, confiabilidad del proceso. La mejora continua es importante porque busca implementar un sistema que incluya el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de los conceptos de gestión y la participación activa de todos. Sánchez (2019) afirma que el Kaizen es una herramienta que todos podemos implantar para lograr mejoras en el día a día, por tanto la gente no necesita un taller o un curso de varios días. Además se obtienen muchos beneficios en: tiempo de respuesta, reducción de inventarios, reducción de espacios ocupados e incremento de la productividad. De esto deducimos que el método Kaizen tiene diferentes beneficios para las empresas, principalmente para simplificar las cosas y mejorar la eficiencia.

Poma (2017) la metodología 5'S está orientada a la calidad total, originada en Japón e incluida en la mejora continua. Se tiene cinco principios Japoneses que inician con una S: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, que tienen como objetivo lograr un ambiente de trabajo limpio, ordenado y seguro, lo que resulta en una mayor productividad y un mejor ambiente de trabajo. Debido a su simplicidad, eficiencia y bajo costo, este método es muy utilizado en todo el mundo. Su aplicación mejora los siguientes niveles: calidad, eliminación de tiempos muertos y reducción de costes. Torres y Luna (2017) mencionaron que el tiempo de respuesta es aquella dimensión que mide la disposición del personal a ayudar a los usuarios, la rapidez y agilidad en el servicio.

En la presente investigación se evidenció que se disminuyó el tiempo de respuesta para la atención de los clientes basados en la aplicación del método Kaizen mediante la aplicación de las 5'S, esta disminución fue del 47.58% sabiendo que el tiempo inicial era de 14.71 min y el tiempo final después de realizar la mejora se redujo a 7.71 min. En el estudio realizado por Widodo,

Fardiansyah (2019) en su artículo de investigación desarrollado en el sector industrial en la ciudad de Tangerang, buscaron solucionar los problemas en el proceso de entrega del almacén. La investigación aplicada utiliza el ciclo PDCA (planificar, hacer, verificar, actuar). La aplicación de PHVA en el proceso de distribución reduce el tiempo de espera de 1161 minutos a 265 minutos, lo que significa que el tiempo de espera se reduce en un 77%. Implementa la mejora continua a través del método PHVA para resolver eficazmente los problemas operativos, y la cultura de mejora continua se cultiva en todas las líneas de la empresa. Se encontró coincidencia puesto que tanto en nuestra investigación como en su investigación se redujeron los tiempos de respuesta de atención al cliente aplicando las herramientas de mejora continua.

Se planteó el segundo objetivo específico aplicar la mejora continua en el almacén de componentes de la empresa pesquera para mejorar la confiabilidad del cliente interno, Schalock, Lee, Verdugo, Loon (2014) indicaron que la mejora continua es un proceso interno, colaborativo y transformador de información procesable, que es utilizada para mejorar la efectividad y eficiencia de la organización. Basado en los cuatro elementos o etapas del ciclo de mejora continua que son: a) Autoevaluación: refleja el estado actual de la organización a través de indicadores objetivos de buenas prácticas basado en el desempeño, su estado de evaluación determina la necesidad de mejora. b) Planificación: implica la implementación de estrategias de mejora de la calidad autodirigidas y basadas en la organización. c) Ejecución: incluye la evaluación del impacto de la actividad, así como cuán importante es para la mejora de la calidad en la organización, d) Evaluación: consiste en comparar y rendir cuentas de la implementación. Para Torres y Luna (2017 p.5) La confiabilidad es la que mide la capacidad de la organización para cumplir con su programación sin errores.

En la presente investigación se evidenció que aumentó la confiabilidad del cliente interno basados en la mejora de la conservación de los componentes, inicialmente se tenía una confiabilidad del 49.18% debido a que existieron devoluciones por parte de los clientes. Estas devoluciones disminuyeron debido a las buenas prácticas de conservación obteniendo la confiabilidad final de 61.70%, esto significó un aumento del 12.52%. En el estudio realizado por Alarcón (2017) quien en su tesis desarrollada en el sector automotriz de la ciudad de Quito, buscó



determinar la relación entre la empresa y el cliente mediante la calidad de los servicios prestados. En la investigación de tipo descriptiva no experimental se observa y se describe el comportamiento de las variables de la investigación aplicando un pre test para diagnosticar el impacto de la confiabilidad en la calidad de servicio obteniendo el 14.64%, luego se aplicó el modelo de mejora continua basado en procesos y finalmente un post test donde se obtuvo el 17.21% del impacto de la confiabilidad en la calidad de los servicios que perciben los clientes. Lo que significa que la confiabilidad en la calidad de servicios al cliente aumentó en un 2.57%. Se encontró coincidencia puesto que tanto en nuestra investigación como en su investigación se aumentó la confiabilidad para la calidad de servicio al cliente aplicando las herramientas de mejora continua.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se determinó que la mejora continua influye significativamente en la calidad de servicio en la empresa pesquera estudiada, de acuerdo a los valores de las pruebas de normalidad y t-Student aplicadas a las dimensiones de la variable dependiente. Por lo cual se concluye que la mejora continua es una herramienta a aplicar para mejorar la calidad de servicio en el almacén de componentes de la empresa pesquera.

2. Con relación a la primera dimensión de la calidad de servicio se concluye que la mejora continua mejora el tiempo de respuesta de atención al cliente, por lo que permitió validar la hipótesis del investigador, obteniendo la reducción del 47.58% del tiempo inicial de repuesta.

3. Con relación a la segunda dimensión de la calidad de servicio se concluye que la mejora continua mejora la confiabilidad del cliente, por lo que permitió validar la hipótesis del investigador, obteniendo el aumento en la confiabilidad del 12.52% en la calidad del servicio.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda mantener la aplicación del método Kaizen para la mejora continua debido a que es una herramienta que permite mejorar los procesos dentro del almacén para brindar una calidad de servicio acorde a las necesidades de los clientes internos y también para beneficio de la organización.

Se recomienda que las condiciones perduren y fomentar el compromiso de los miembros de la organización para formar un hábito con las actividades relacionadas al uso de las 5'S y la clasificación ABC y evaluar constantemente la rotación de los componentes en base al requerimiento de los mismos por parte de los clientes internos.

Se recomienda que se realice la inspección visual de los componentes mensualmente para asegurar que el estado de conservación se mantenga en buenas condiciones de uso, haciendo que estos estén disponibles para satisfacer la necesidad de los clientes internos.

## REFERENCIAS

VIZCAINO, Antonio y SEPULVEDA Irma. Servicio al cliente e integración del marketing mix de servicios. México: Universidad de Guadalajara, 2018. 154 pp.

ISBN: 9786075470122

CASAS Tomaylla, Yolanda. Aplicación del ciclo PHVA en el proceso de despacho para incrementar la productividad en el área de almacén de la empresa CIDELSA. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2018. 94 pp.

CALZADO-GIRON, Dandier. La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos. *Revista Ciencias Holguín* [en línea]. Vol. 26, núm. 1, 2020 [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2021].

Disponible

en

<https://www.redalyc.org/journal/1815/181562407005/181562407005.pdf>

ISSN: 1027-2127

YAURIS Castillo, Jesús. Gestión de almacén para mejorar el nivel de servicio al cliente de la empresa SUPPLY CHAIN MANAGENT-CENTER RM09 - Ate, 2017. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 123 pp.

DE LA SOTA Tantal, Christian. Gestión Administrativa y Calidad de Servicio al cliente en la empresa SEDACHIMBOTE S.A., 2019. Tesis (Licenciado en Administración). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, 2019. 108 pp.

LÓPEZ Mosquera, Daniela. Calidad del servicio y la satisfacción de los clientes del restaurante Rachy's de la ciudad de Guayaquil. Tesis (Magíster en Administración de empresas). Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2018. 109pp.

AREVALO Pizarro, Ana y MORENO Vásquez Nora. Propuesta de mejora en los procesos en el área de almacén y su incidencia en la utilidad de la empresa FENIX MAQUINARIAS SAC Trujillo 2019. Tesis (Contador Público). Trujillo: Universidad Antenor Orrego, 2020. 124 pp.

FIESTAS fiestas, Liliana, NUNURA Sernaque, Manuel y VIERA Galan, Evelyn. Propuesta de mejora para la distribución de inventario mediante el método abc en una empresa pesquera en la provincia de sechura-piura. Tesis (Ingeniero Industrial). Piura: Universidad Nacional de Piura, 2020. 79 pp.

SIMOES Torres Oliveros, Martha. Propuesta de aplicación de buenas prácticas para la mejora de la calidad en los servicios del almacén de una empresa contratista de mantenimiento vial. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Ricardo Palma, 2020. 154pp.

DOMINGUEZ, Gisella. Herramienta de mejora continua para la optimización de los procesos en el almacén de avíos de la empresa ARTE TEXTIL LATINO SAC. *Revista de Ciencias Empresariales* [en línea]. Vol. 1 N° 4 Julio - Octubre 2020 [Fecha de consulta: 11 de Octubre de 2021].

Disponible en <https://innovasciencesbusiness.org/index.php/ISB/article/view/21/32>  
ISSN: 2708-6992

HUERTAS Sánchez, Steven. Propuesta de mejora del área de almacén en la empresa AGN INDUSTRIALES SAC. a fin de mejorar su gestión. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2018. 178 pp.

MORENO Álvarez, Hermes, ZAVALA Gutiérrez, Lenin. Propuesta de mejora para reducir los costos en el proceso logístico y en la calidad de servicio de la empresa FERROCENTRO SAC. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2020. 124pp.

MELGAREJO Nizama, Miguel. Cadena de suministros y mejora de la distribución logística del almacén centelsa de la empresa AGUNSA IMUDESA SA - callao, 2019. Tesis (Ingeniero Industrial). Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2020. 194 pp.

MONTALVO, Jannelly, ASTORGA, Carlos, SALAS, Rosa, MACASSI, Iliana y CARDENAS, Luis. Reduction of order delivery time using an adapted model of warehouse management, SLP and Kanban applied in a textile micro and small business in Peru. En *Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology* [en línea]. Julio 27-31, 2020 [Fecha de consulta: 11 de octubre de 2021].

Disponible en [http://laccei.org/LACCEI2020-VirtualEdition/full\\_papers/FP330.pdf](http://laccei.org/LACCEI2020-VirtualEdition/full_papers/FP330.pdf)  
ISSN: 2414-6390

LARA, Claudia y LUNG, Alesandra. Study for the improvement of the Warehouse management system at an industrial equipment seller. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad de Lima, 2020. 194 pp.

PRASTYONO, Pangarso y SUMADI, Sumadi. Islamic Microfinance Service Quality and its Impact on Yogyakarta Customers' Satisfaction and Loyalty. *International Journal Of Science, Technology & Management* [en línea]. Vol. 1 N° 2 Julio 2020 [Fecha de consulta: 16 de Setiembre de 2021].

Disponible en <https://doi.org/10.46729/ijstm.v1i2.22>.

ISSN: 2722-4015

CHOLISATI, Nurifatul, MAESAROH, Eka, ROHMAN, Fatchur y PUSPANINGRUM, Astrid. The role of customer satisfaction on the effect of service quality and corporate image on customer loyalty. *Management and Economics Journal* [en línea]. Vol. 3 N° 3 Diciembre 2019 [Fecha de consulta: 24 de Octubre de 2021].

Disponible en <https://doi.org/10.18860/mec-j.v3i3.7472>

ISSN: 2598-9537

LESMANA, Rosa, SUTARMAN, Asep y SUNARDI, Nardi. Building a Customer Loyalty through Service Quality Mediated by Customer Satisfaction. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)* [en línea]. Vol 5 N° 3 2021 [Fecha de consulta: 24 de octubre de 2021].

Disponible en <http://www.ajhssr.com/wp-content/uploads/2021/03/E21533845.pdf>

ISSN: 2378-703X

JUMAWAN. The Effect of Service Quality on Loyalty using Satisfaction as an Intervening Variable (Study on Entrepreneurs in Bekasi Bonded Zone). *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science (IJAEMS)* [en línea]. Vol 4 N° 5, Mayo 2018 [Fecha de consulta: 30 de octubre de 2021].

Disponible en <https://dx.doi.org/10.22161/ijaems.4.5.9>

ISSN: 2454-1311

COSTA, Federica, LISPI, Leonardo, PORTIOLI, Alberto, ROSSINI, Matteo, KUNDU, Kaustav y CIFONE, Fabiana. How to foster Sustainable Continuous Improvement: A cause-effect relations map of Lean soft practices. *Operations Research Perspectives* [en línea]. Vol 6, 2019 [Fecha de consulta: 26 de octubre de 2021].

Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.orp.2018.100091>

ISSN: 2214-7160

MEDNE, Aija y LAPINA, Inga. Sustainability and Continuous Improvement of Organization: Review of Process-Oriented Performance Indicators. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* [en línea]. Vol 5 N° 3, Julio 2019 [Fecha de consulta 30 de octubre 2021].

Disponible en <https://doi.org/10.3390/joitmc5030049>

ISSN 2199-8531

WIDODO Tri y FARDIANSYAH Ismail. Implementasi continuous improvement dengan menggunakan metode pdca pada proses handover di warehouse pt.abc. *Journal Industrial Manufacturing* [en línea]. Vol 4 N° 1, Enero 2019 [Fecha de consulta 28 de setiembre de 2021].

Disponible en <http://dx.doi.org/10.31000/jim.v4i1.1243>

ISSN: 2580-3794

PINTO, Gustavo, SILVA, Francisco, CAMPILHO, Raul, CASAIS, R, FERNANDES, A, y BAPTISTA, A. Continuous improvement in maintenance: a case study in the automotive industry involving Lean tools. *Procedia Manufacturing* [en línea]. Vol. 38, 2019 [Fecha de consulta 30 de setiembre de 2021].

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.127>

ISSN: 2351-9789

HAMBACH J, KUMMEL K M y METTERNICH J. Development of a Digital Continuous Improvement System for Production. *Procedia CIRP* [en línea]. Vol. 63, 2017 [Fecha de consulta 01 de octubre de 2021].

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.086>

ISSN: 2212-8271

ACOSTA Tuesta, Joana. Estrategias para la mejora continua de la calidad de los almacenes de Inesco Perú S.A.C. Tesis (Magíster en Gerencia de calidad y desarrollo humano). Callao: Universidad Nacional del Callao, 2017. 162 pp.

CARHUARUPAY Alarcón, Juan. Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una empresa del sector automotriz, Lima – 2019. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Norbert Wiener, 2019. 171 pp.

POMA Alejos, Silvia. Propuesta de implementación de la metodología de las 5s' para la mejora de la gestión del almacén de suministros en la empresa Molitalia S.A. sede Los Olivos - Lima, 2017. Tesis (Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2017. 144 pp.

CUERVO Tobón, Carolina y MAGALLÁN Suárez, Álvaro, Propuesta de mejora de la gestión de almacén en un operador logístico en el callao con el objetivo de incrementar la productividad del área a través del Lean Warehouse. Tesis (Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2021. 26 pp.

CAMONES León, Diana. Calidad de servicio de la empresa de transporte America Express S.A Casma, 2019. Tesis (Licenciada en Administración). Chimbote: Universidad César Vallejo, 2019. 73 pp.

SANCHEZ Díaz, Pitter, TELLO Díaz, Giancarlo y TELLO Díaz, Víctor Implementación en la mejora del rendimiento de la calidad del servicio en los procesos logístico en el área de almacén de la empresa Triathlon Sportcallao año 2017. Tesis (Licenciado en Administración). Lima: Universidad Peruana de las Américas, 2018. 76 pp.

HERRERA Uchalin, Fressia. Mejora de la calidad de atención para aumentar la satisfacción del cliente en la Empresa Olva Courier, Chimbote – 2017. Tesis (Ingeniería Industrial). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 127 pp.

INTI García, Chriss. Propuesta de mejora de la gestión de almacenes para incrementar la eficiencia logística de la empresa Corporación Pesquera ICEF S.A.C. Chimbote 2017. Tesis (Ingeniería Industrial). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 142 pp.

GARRIDO Aguirre, Kevin y HUAMAN Gonzales, Abel. Gestión de inventarios para incrementar el nivel de servicio al cliente en la empresa G&L DISTRIBUIDORA PLÁSTICA E.I.R.L. – Chimbote, 2019. Tesis (Ingeniería Industrial). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, 2019. 97 pp.

ALARCON Gavilanes, Juan. Modelo de mejora continua basado en procesos y su impacto en la calidad de los servicios que perciben los clientes de la empresa de servicios ServiFreno de la ciudad de Quito – Ecuador. Tesis (Doctor en Gestión de empresas). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017. 186 pp.



## **ANEXOS**

## ANEXO 1: Autorización para el uso de Datos de la Empresa

### AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo, Cirilo Yuri Cassia Olivares, identificado con DNI 08801356, en mi calidad de Jefe de Mantenimiento de Casco y Maquinaria del área de flota de la empresa **Copeinca S.A.C.**, con R.U.C N° 20224748711, ubicada en la zona industrial 27 de Octubre en la ciudad de Chimbote.

#### OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

A los señores: Luis Antonio Cueva Grados y Hector Albert Matienzo Principe, Identificados con DNI N° 32819846 y 46454197 respectivamente, de la Carrera profesional de Ingeniería Industrial, para que utilice la siguiente información de la empresa: Los datos e instalaciones correspondientes al área de flota de la empresa con la finalidad de que puedan desarrollar su (x) Trabajo de Investigación, ( ) Tesis, para optar al grado de (x) Bachiller, o ( ) Título Profesional.

- (x) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o  
( ) Mencionar el nombre de la empresa.

COOPERACION PEQUEÑAS AL  
COPEINCA S.A.C

Firma y sello Jefe de Mtnto de Casco y Maquinaria

DNI: 08801356

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

  
Firma del Estudiante

DNI: 32819846

  
Firma del Estudiante

DNI: 46454197

## ANEXO 2: Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cómo la MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA MEJORARÁ la CALIDAD DE SERVICIO al cliente?	Aplicar la MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA para MEJORAR la CALIDAD DE SERVICIO al cliente	La MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA MEJORARÍA la CALIDAD DE SERVICIO al cliente	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p>Mejora Continua</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar</li> <li>- Hacer</li> </ul>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b></p> <p>Aplicada</p> <p><b>ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN:</b></p> <p>Cuantitativa</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b></p> <p>Pre experimental</p> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>Usuarios del área de mantenimiento flota</p> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>15 usuarios del área de mantenimiento flota</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b></p> <p>Encuesta</p> <p>Guías de observación</p>
¿Cómo la MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una empresa pesquera mejorará la TIEMPO DE RESPUESTA al cliente?	Aplicar la MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA para MEJORAR la TIEMPO DE RESPUESTA al cliente	La MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA MEJORARÍA el TIEMPO DE RESPUESTA al cliente	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p>Calidad de Servicio</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de Respuesta</li> <li>- Confiabilidad</li> </ul>	
¿Cómo la MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una empresa pesquera mejorará la CONFIABILIDAD del cliente?	Aplicar la MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA para MEJORAR la CONFIABILIDAD del cliente	La MEJORA CONTINUA en el ALMACEN DE COMPONENTES de una EMPRESA PESQUERA MEJORARÍA la CONFIABILIDAD del cliente		

Tabla 17. Matriz de Consistencia  
Fuente: Elaboración propia

### ANEXO 4: Matriz de Operacionalización de variables

Variables		Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala de Medición
Variable Independiente (X)	Mejora Continua	La mejora continua incluye filosofía y sistemas que tienen como objetivo mejorar el trabajo del día a día en las siguientes áreas: nivel de calidad, productividad, costo, satisfacción, nivel de seguridad, tiempo total de varios ciclos, tiempo y nivel de respuesta, confiabilidad del proceso. Esquivel, León y Castellanos (2017, p. 4)	La mejora continua es un esfuerzo constante para mejorar todos los procesos de una empresa.	Planificar	$\frac{\text{Actividades Realizadas}}{\text{Actividades Proyectadas}} \times 100$	Razón
				Hacer	$\frac{\text{Actividades realizadas}}{\text{Actividades Proyectadas}} \times 100$	Razón
Variable Dependiente (Y)	Calidad de Servicio	La calidad del servicio es la fijación psicológica del cliente, que asume la coherencia con el servicio y su capacidad para satisfacer sus necesidades. Hervas (2019, p. 41)	La Calidad de servicio es factor clave para la captación, retención, fidelización de clientes y para el logro de niveles de competitividad.	Tiempo de Respuesta	$\Delta \text{ del tiempo de respuesta} = \left( \frac{t_f - t_i}{t_i} \right) \times 100$	Razón
				Confiabilidad	$\left( 1 - \frac{\text{Total de devoluciones}}{\text{Total de despachos}} \right) \times 100$	Razón

Tabla 18: Operacionalización de variables  
Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 5: Instrumentos de recolección de datos

### Encuesta

Objetivo: Conocer el nivel de servicio en la atención al cliente interno en el almacén de componentes

1.- ¿Considera Ud. que el almacen de componentes planifica sus actividaes teniendo en cuenta los requerimientos del usuario?

SI       NO

2.- ¿Considera Ud. que el almacen de componentes cuenta con el personal suficiente para la atencion en temporada de pesca?

SI       NO

3.- ¿Considera Ud. que el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo?

SI       NO

4.- ¿Considera Ud. que se verifican los procesos para brindarle una mejor atencion?

SI       NO

5.- ¿Considera Ud. que la atencion brindada es con rapidez?

SI       NO

6.- ¿Considera Ud. que cuando tuvo un problema, el personal demostro interes en solucionarlo?

SI       NO

7.- ¿Considera Ud. que el componente entregado es confiable para su uso?

SI       NO

8.- ¿Considera Ud. que el personal asignado para la atencion le brinda informacion adecuada sobre el requerimiento?

SI       NO

9.- ¿Considera Ud. que el personal tiene buen trato para la atencion?

SI       NO

## ANEXO 6: Validación de los Instrumentos de recolección de datos

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo... IVAN ULISES LAUZANG REGALADO .....con  
DNI... 41396086 ....., ingeniero industrial de profesión. Por medio de la presente hago  
constar que he revisado con fines de validación de instrumento el cuestionario que será  
aplicado a los responsables de las embarcaciones pesqueras.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción del ítem			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia			X	

Observaciones: NINGUNO.

  
LAUZANG REGALADO IVAN ULISES  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP N° 254588

Firma y sello

### Constancia de validación

Yo... EDISON LUIS CASTRO SACHÚN .....con  
DNI... 18.133725 ..... ingeniero industrial de profesión. Por medio de la presente hago  
constar que he revisado con fines de validación de instrumento el cuestionario que será  
aplicado a los responsables de las embarcaciones pesqueras.

	Deficiente	Aceptable	Buena	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción del ítem				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia			X	

Observaciones:.....  
.....

  
**Ing. CP Castro Sachún Edison Luis**  
ING. INDUSTRIAL  
Reg. Colegio de Ingenieros N° 176656

Firma y sello

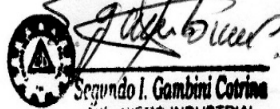
### Constancia de validación

Yo Segundo Isaac Gambini Cotrina.....con  
DNI...32966192.....ingeniero industrial de profesión. Por medio de la presente hago  
constar que he revisado con fines de validación de instrumento el cuestionario que será  
aplicado a los responsables de las embarcaciones pesqueras.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción del ítem				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Observaciones:.....

.....

Firma y sello



**Tabla 01:** Calificación del Ing. Ivan Lauzang Regalado

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	3
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad y precisión	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					<b>16</b>

**Tabla 02:** Calificación del Ing. Edison Castro Sachún

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	4
Amplitud del contenido	1	2	3	4	4
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad y precisión	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					<b>19</b>

**Tabla 03:** Calificación del Ing. Segundo Gambini Cotrina

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	3
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad y precisión	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	4
<b>TOTAL</b>					<b>18</b>

**Tabla 04:** Consolidado de la calificación de expertos

Nombre del experto	Calificación de validez	% Calificación
Ing. Ivan Lauzang Regalado	16	80 %
Ing. Edison Castro Sachún	19	95 %
Ing. Segundo Gambini Cotrina	18	90 %
Calificación	17.67	88.35 %

**Tabla 05:** Escala de validez de instrumentos

Escala	Indicador
0.00 - 0.53	Validez nula
0.54 - 0.59	Validez baja
0.60 - 0.65	Valida
0.66 - 0.71	Muy valida
0.72 - 0.99	Excelente validez
1	Validez perfecta

**ANEXO 7: Otros**  
**Registro de Inspección visual Antes de la Mejora**

**REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES**


COMPONENTE: CULATA DETROIT 371  
MTU COD 5102769

FECHA: 20/11/21

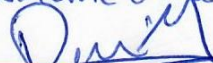
UBICACIÓN: RACK 07

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación	X		
2	Codificación	X		
3	Embalaje	X		
4	Limpieza		X	
5	Lubricación		X	
6	Cinta Tapa ducto		X	
7	Observación			

**Inspección realizada**

Nombre: Héctor Moreno P.  
 Cargo: Administrador de Componentes  
 Firma: 

**Inspección Revisada**

Nombre: Reider Monge  
 Cargo: Asistente de Componentes  
 Firma: 

**REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES**

COMPONENTE: CYLINDER HEAD

FECHA: 16/11/21

CUMMINS COD 3967434

UBICACIÓN: RACK 10

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación		X	
2	Codificación		X	
3	Embalaje		X	
4	Limpieza		X	
5	Lubricación	X		
6	Cinta Tapa ducto	X		
7	Observación			

**Inspección realizada**

Nombre: Alejo Matienzo P.  
 Cargo: ACHICENERO DE COMPONENTES  
 Firma: [Firma]

**Inspección Revisada**

Nombre: Reider Monge  
 Cargo: Asistente de Componentes  
 Firma: [Firma]

### REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES

COMPONENTE: CYLINDER HEAD MAN  
COD 5-0501-20-422

FECHA: 12/11/21

UBICACIÓN: RACK 10

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación	X		
2	Codificación		X	
3	Embalaje		X	
4	Limpieza	X		
5	Lubricación	X		
6	Cinta Tapa ducto		X	
7	Observación			

**Inspección realizada**

Nombre: Alejo Matienzo P.  
 Cargo: ALMACENERO DE MATERIALES  
 Firma: [Firma]

**Inspección Revisada**

Nombre: Reider Monge  
 Cargo: Asistente de Componentes  
 Firma: [Firma]

## REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES


COMPONENTE: CLUTCH TWIN DISC  
000 SP 214 0001

FECHA: 05/11/21

UBICACIÓN: RACK 11

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación	X		
2	Codificación		X	
3	Embalaje		X	
4	Limpieza		X	
5	Lubricación		X	
6	Cinta Tapa ducto			X
7	Observación			

### Inspección realizada

Nombre: Héctor Matienzo P.  
 Cargo: ALMACENERO DE COMPONENTES  
 Firma: 

### Inspección Revisada

Nombre: Reider Monge  
 Cargo: Asistente de Componentes  
 Firma: 

**REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES**

COMPONENTE: CYLINDER HEAD GP

FECHA: 03/11/21

CAT COD 335-6220

UBICACIÓN: RACK 10

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación	X		
2	Codificación	X		
3	Embalaje		X	
4	Limpieza		X	
5	Lubricación		X	
6	Cinta Tapa ducto		X	
7	Observación			

**Inspección realizada**

Nombre: Hector Matienzo R.  
 Cargo: ALMACENERO DE COMPONENTES  
 Firma: [Firma]

**Inspección Revisada**

Nombre: Reider Monge  
 Cargo: Asistente de Componentes  
 Firma: [Firma]

## Registro de Inspección Visual Después de la Mejora


### REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES

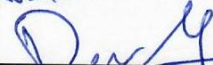
COMPONENTE: CULATA DETROIT 371  
MTU COD 5102769

FECHA: 10/02/22

UBICACIÓN: RACK 07

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación	X		
2	Codificación	X		
3	Embalaje	X		
4	Limpieza		X	
5	Lubricación	X		
6	Cinta Tapa ducto		X	
7	Observación			

Inspección realizada	
Nombre:	<u>Héctor Matienzo P.</u>
Cargo:	<u>ALMACENERO DE COMPONENTES</u>
Firma:	

Inspección Revisada	
Nombre:	<u>Reider Monge</u>
Cargo:	<u>Asistente de Componentes</u>
Firma:	



## REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES


COMPONENTE: CYLINDER HEAD Cummins  
000 3967434

FECHA: 05/02/22


UBICACIÓN: PACK 10

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación		X	
2	Codificación		X	
3	Embalaje	X		
4	Limpieza		X	
5	Lubricación	X		
6	Cinta Tapa ducto	X		
7	Observación			

### Inspección realizada

Nombre: Héctor Matienzo P.  
 Cargo: ALMACENERO DE COMPONENTES  
 Firma: 

### Inspección Revisada

Nombre: Reider Monje  
 Cargo: Asistente de Componentes  
 Firma: 

**REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES**

COMPONENTE: CYLINDER HEAD MAN  
000 5-0501-20-422

FECHA: 01/02/22

UBICACIÓN: RACK 10

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación	X		
2	Codificación		X	
3	Embalaje		X	
4	Limpieza	X		
5	Lubricación	X		
6	Cinta Tapa ducto		X	
7	Observación			

**Inspección realizada**

Nombre: Hector Matzenzo Principe  
 Cargo: ADMINISTRADOR DE COMPONENTES  
 Firma: [Firma]

**Inspección Revisada**

Nombre: Reider Monge  
 Cargo: Asistente de Componentes  
 Firma: [Firma]

**REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES**

COMPONENTE: CYLINDER HEAD  
GP CAT 000 335-6220

FECHA: 20/02/22

UBICACIÓN: RACK 10

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación	X		
2	Codificación	X		
3	Embalaje		X	
4	Limpieza		X	
5	Lubricación	X		
6	Cinta Tapa ducto		X	
7	Observación			

**Inspección realizada**

Nombre: Hector Martinez P.  
 Cargo: Administrador de Componentes  
 Firma: [Firma]

**Inspección Revisada**

Nombre: Reider Monge  
 Cargo: Asistente de Componentes  
 Firma: [Firma]


## REGISTRO DE INSPECCION VISUAL DE COMPONENTES

COMPONENTE: CLUTCH TWIN DISC  
000 SP 214 C001

FECHA: 01/02/22

UBICACIÓN: PARR 11

N°	Detalle	Estado		N/A
		Bueno	Malo	
1	Etiqueta de identificación	X		
2	Codificación		X	
3	Embalaje	X		
4	Limpieza		X	
5	Lubricación	X		
6	Cinta Tapa ducto			X
7	Observación			

Inspección realizada	
Nombre:	<u>Alejo Matienzo P.</u>
Cargo:	<u>Asistente de Componentes</u>
Firma:	

Inspección Revisada	
Nombre:	<u>Reider Monge</u>
Cargo:	<u>Asistente de Componentes</u>
Firma:	

## Resumen de los Registros de Inspección Visual de los componentes antes de aplicar la mejora

Leyenda: No aplica: 1; buena: 2 y malo:3

Componentes	Etiqueta de identificación	Codificación	Embalaje	Limpieza	Lubricación	Cinta Tapa ducto
CARRETE NET VMNCH ITALMECAN N° 56	1	2	1	3	1	1
CARRETE NET STACKER ITALMECAN N° 48	1	2	1	3	1	1
CARRETE NET STACKER PETREL N° 46	1	2	1	3	1	1
CARRETE A CERO MACACO ITALMECAN IT-42	1	2	1	3	1	1
INTERCOOLER MTU COD 5240900214	2	3	2	3	1	3
PISTON COD C200-36 ITALMECAN IT-48	3	3	2	2	1	1
CILINDRO PISTON IT-100 ITALMECAN 42/48	3	3	2	2	1	1
CYLINDER HEAD MAN COD 5-0501-20-422	2	3	3	2	2	3
PISTON IT-150 VMNCH ITALMECAN IT-48	2	3	3	2	1	1
WATER COOLED MANIFOLD GP CAT COD 2N-6365	3	3	3	2	1	3
CYLINDER HEAD CUMMINS COD 3967434	3	3	3	3	2	2
CYLINDER HEAD GP CAT COD 1N-4304	3	2	3	3	3	2
CULATA DETROIT 371 MTU COD 5102769	2	2	2	3	3	3
CYLINDER HEAD CUMMINS COD 3811985	2	3	2	2	3	3
CYLINDER HEAD JOHN DEERE COD RE48615	2	3	2	2	3	3
CLUTCH TWIN DISC COD SP214C001	2	3	3	3	3	1
CYLINDER HEAD DETROIT COD 5198202	2	3	3	3	3	2
CYLINDER HEAD GP CAT COD 335-6220	2	2	3	3	3	3
TURBO CARTRIDGE GP CAT COD 100-4095	2	2	3	2	1	3
TURBOCHARGER CUMMINS COD 3802908/3802848	2	2	3	3	1	3
TURBOCHARGER GP CAT COD 102-0294	2	2	3	2	1	2
TURBOCHARGER GP CAT COD 201-4824	3	2	3	2	1	2
CYLINDER HEAD DETROIT COD 5102771	3	2	3	3	2	3
CYLINDER HEAD GP CAT COD 5N-8319	3	2	3	3	3	3
CYLINDER HEAD GP CAT COD 8N-1187	3	2	3	3	3	3
CYLINDER HEAD GP LISTER COD 572-55050	3	2	3	3	3	2
FUEL PUMP MAN COD 5-1401-17-565	3	3	3	3	1	1
AIR STARTING MOTOR GP CAT COD 7C-3372	3	3	3	3	1	1
GOVERNOR GP CAT COD 124-3174	3	3	3	3	1	2
GOVERNOR GP CAT COD 3N-4078	3	3	2	3	1	2
OIL COOLER CORE AS CAT COD 4W-4980	3	3	2	3	1	2
AFTERCOOLER CORE AS CAT COD 1W-6990	3	3	2	3	1	2
ENFRIADOR ACEITE TWIN DISC COD KS1195	3	3	2	3	1	2
ENFRIADOR ACEITE TWIN DISC COD PM11990	2	2	2	3	1	3
FUEL PUMP CUMMINS COD 3095454	3	2	2	3	1	1
OIL COOLER CORE AS CAT COD 7C-0145	2	3	2	3	1	3
OIL COOLER CORE AS CAT COD 7C-3039	3	3	3	3	1	3
OIL COOLER CORE AS CAT COD 7N-0110	3	3	3	2	1	3
OIL COOLER CORE CUMMINS COD 3957543	3	2	3	2	1	1
OIL COOLER CORE DETROIT COD 8547548	2	3	2	3	1	1
OIL COOLER CORE DETROIT COD 8547581	2	3	3	3	1	1
OIL COOLER CORE PERKINS COD 2486A219	3	2	3	3	1	1
AFTERCOOLER CORE CUMMINS COD 5275195	3	2	3	3	1	3
ALTERNADOR 24V 100A DELCO REMY 19011153	3	3	3	3	1	1
ALTERNADOR 24V 175A PRESTOLITE 8SC3009ZA	2	3	3	2	1	1
FUEL INJECTION PUMP CAT COD 2W-0256	3	3	3	3	1	1
FUEL INJECTION PUMP CUMMINS COD 3088300	3	2	3	3	1	1
FUEL INJECTION PUMP MAN 1-2016-01-A10	3	3	3	3	1	1
FUEL INJECTION PUMP PERKINS COD 2643C175	2	3	2	2	1	1
STARTER MOTOR BOSH COD 9-000-083-071	3	2	2	2	1	1
STARTER MOTOR DELCO 24V 50MT CW 11T	3	3	3	3	1	1
STARTER MOTOR LUCAS M50 12V CW 10T	3	3	3	3	1	1
WATER PUMP GP CAT COD 352-0203	2	2	3	3	1	3
WATER PUMP GP CAT COD 416-0609	3	3	2	3	1	3
WATER PUMP GP CAT COD 424-3629	3	3	3	2	1	3
WATER PUMP MTU COD E23537087	3	3	3	2	1	3
WATER PUMP MTU COD EX52420200011	2	2	3	3	1	3
TURBOCHARGER CUMMINS COD 3803058	3	3	3	3	1	3
TURBOCHARGER JOHN DEERE COD RE68507	3	3	3	3	1	3
TURBOCHARGER PERKINS COD 2674397	2	2	3	3	1	3
WATER PUMP JOHN DEERE COD RE55051	3	2	3	3	1	2
AFTERCOOLER CORE JOHN DEERE COD RE31029	3	2	3	3	1	2
ALTERNADOR 12V 63A DELCO REMY 1105422	3	3	3	3	1	1
HYDROTOR KOCSSIS CW 10T B1-10D2125-1A200	2	3	2	3	1	1
HYDROTOR KOCSSIS CW 11T C1-11C2200-30200	3	3	3	3	1	1
HYDROTOR KOCSSIS CW 12T B1-12D2150-3A200	2	2	2	3	1	1
INJECTOR MAN COD 5-1402-23-116	3	3	2	3	1	1
FUEL INJECTOR CUMMINS COD 3087587	3	2	3	3	1	1
FUEL INJECTOR JOHN DEERE COD RE52113	2	2	3	3	1	1
FUEL INJECTOR PUMP JOHN DEERE RE60917	3	3	2	3	1	1

## Resumen de los Registros de Inspección Visual de los componentes después de la mejora

Leyenda: No aplica: 1; buena: 2 y malo:3

Componentes	Etiqueta de identificación	Codificación	Embalaje	Limpieza	Lubricación	Cinta Tapa ducto
CARRETE NET WINCHE ITALMECAN N° 56	1	2	1	3	1	1
CARRETE NET STACKER ITALMECAN N° 48	1	2	1	3	1	1
CARRETE NET STACKER PETREL N° 46	1	2	1	3	1	1
CARRETE A CERO MACACO ITALMECAN IT-42	1	2	1	3	1	1
INTERCOOLER MTU COD 5240900214	2	3	2	3	1	3
PISTON COD C200-36 ITALMECAN IT-48	3	3	2	2	1	1
CILINDRO PISTON IT-100 ITALMECAN 42/48	3	3	2	2	1	1
CYLINDER HEAD MAN COD 5-0501-20-422	2	3	3	2	2	3
PISTON IT-150 WINCHE ITALMECAN IT-48	2	3	2	2	1	1
WATER COOLED MANIFOLD GP CAT COD 2N-6365	3	3	3	2	1	3
CYLINDER HEAD CUMMINS COD 3967434	3	3	2	3	2	2
CYLINDER HEAD GP CAT COD 1N-4304	3	2	3	3	3	2
CULATA DETROIT 371 MTU COD 5102769	2	2	2	3	2	3
CYLINDER HEAD CUMMINS COD 3811985	2	3	2	2	3	3
CYLINDER HEAD JOHN DEERE COD RE48615	2	3	2	2	2	3
CLUTCH TWIN DISC COD SP214C001	2	3	2	3	2	1
CYLINDER HEAD DETROIT COD 5198202	2	3	2	3	3	2
CYLINDER HEAD GP CAT COD 335-6220	2	2	3	3	2	3
TURBO CARTRIDGE GP CAT COD 100-4095	2	2	2	2	1	3
TURBOCHARGER CUMMINS COD 3802908/3802848	2	2	3	3	1	3
TURBOCHARGER GP CAT COD 102-0294	2	2	2	2	1	2
TURBOCHARGER GP CAT COD 201-4824	3	2	2	2	1	2
CYLINDER HEAD DETROIT COD 5102771	3	2	3	3	2	3
CYLINDER HEAD GP CAT COD 5N-8319	3	2	2	3	3	3
CYLINDER HEAD GP CAT COD 8N-1187	3	2	3	3	3	3
CYLINDER HEAD GP LISTER COD 572-55050	3	2	3	3	2	2
FUEL PUMP MAN COD 5-1401-17-565	3	3	2	3	1	1
AIR STARTING MOTOR GP CAT COD 7C-3372	3	3	2	3	1	1
GOVERNOR GP CAT COD 124-3174	3	3	2	3	1	2
GOVERNOR GP CAT COD 3N-4078	3	3	2	3	1	2
OIL COOLER CORE AS CAT COD 4W-4980	3	3	2	3	1	2
AFTERCOOLER CORE AS CAT COD 1W-6990	3	3	2	3	1	2
ENFRIADOR A CEBITE TWIN DISC COD KS1195	3	3	2	3	1	2
ENFRIADOR A CEBITE TWIN DISC COD FM11990	2	2	2	3	1	3
FUEL PUMP CUMMINS COD 3095454	3	2	2	3	1	1
OIL COOLER CORE AS CAT COD 7C-0145	2	3	2	3	1	3
OIL COOLER CORE AS CAT COD 7C-3039	3	3	3	3	1	3
OIL COOLER CORE AS CAT COD 7N-0110	3	3	2	2	1	3
OIL COOLER CORE CUMMINS COD 3957543	3	2	3	2	1	1
OIL COOLER CORE DETROIT COD 8547548	2	3	2	3	1	1
OIL COOLER CORE DETROIT COD 8547581	2	3	3	3	1	1
OIL COOLER CORE PERKINS COD 2486A219	3	2	2	3	1	1
AFTERCOOLER CORE CUMMINS COD 5275195	3	2	3	3	1	3
ALTERNADOR 24V 100A DELCO REMY 19011153	3	3	2	3	1	1
ALTERNADOR 24V 175A PRESTOLITE 8SC3009ZA	2	3	3	2	1	1
FUEL INYECCION PUMP CAT COD 2W-0256	3	3	2	3	1	1
FUEL INJECTION PUMP CUMMINS COD 3088300	3	2	2	3	1	1
FUEL INJECTION PUMP MAN 1-2016-01-A10	3	3	3	3	1	1
FUEL INJECTION PUMP PERKINS COD 2643C175	2	3	2	2	1	1
STARTER MOTOR BOSH COD 9-000-083-071	3	2	2	2	1	1
STARTER MOTOR DELCO 24V 50MT CW 11T	3	3	3	3	1	1
STARTER MOTOR LUCAS M60 12V CW 10T	3	3	2	3	1	1
WATER PUMP GP CAT COD 352-0203	2	2	3	3	1	3
WATER PUMP GP CAT COD 416-0609	3	3	2	3	1	3
WATER PUMP GP CAT COD 424-3629	3	3	2	2	1	3
WATER PUMP MTU COD E23537087	3	3	2	2	1	3
WATER PUMP MTU COD EX52420200011	2	2	2	3	1	3
TURBOCHARGER CUMMINS COD 3803058	3	3	3	3	1	3
TURBOCHARGER JOHN DEERE COD RE68507	3	3	3	3	1	3
TURBOCHARGER PERKINS COD 2674397	2	2	2	3	1	3
WATER PUMP JOHN DEERE COD RE55051	3	2	3	3	1	2
AFTERCOOLER CORE JOHN DEERE COD RE31029	3	2	2	3	1	2
ALTERNADOR 12V 63A DELCO REMY 1105422	3	3	2	3	1	1
HYDROTOR KOCSIS CW 10T B1-10D2125-1A200	2	3	2	3	1	1
HYDROTOR KOCSIS CW 11T C1-11C2200-30200	3	3	2	3	1	1
HYDROTOR KOCSIS CW 12T B1-12D2150-3A200	2	2	2	3	1	1
INJECTOR MAN COD 5-1402-23-116	3	3	2	3	1	1
FUEL INJECTOR CUMMINS COD 3087587	3	2	2	3	1	1
FUEL INJECTOR JOHN DEERE COD RE52113	2	2	3	3	1	1
FUEL INJECTOR PUMP JOHN DEERE RE60917	3	3	2	3	1	1





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VARGAS SAGASTEGUI JOEL DAVID, 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: "Mejora continua en el almacén de componentes de una empresa pesquera para mejorar la calidad de servicio al cliente, Chimbote 2022", cuyos autores son CUEVA GRADOS LUIS ANTONIO, MATIENZO PRINCIPE HECTOR ALBERT, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, 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, 20 de Julio del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VARGAS SAGASTEGUI JOEL DAVID <b>DNI:</b> 17825517 <b>ORCID:</b> 0000-0003-0411-8164	Firmado electrónicamente por: VSAGASTEGUIJD el 26-07-2022 14:36:05

Código documento Trilce: TRI - 0356558