



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para  
optimizar la productividad en el Astillero Luguensi  
E.I.R.L, Chimbote - 2021

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

**Ingeniera Industrial**

**AUTORAS:**

Eusebio Alvarado, Vanessa Liz ([orcid.org/0000-0001-5453-5041](https://orcid.org/0000-0001-5453-5041))

Rodriguez Ucharima, Katia Mayli ([orcid.org/0000-0002-1083-6608](https://orcid.org/0000-0002-1083-6608))

**ASESORA:**

Ms. Villar Tiravanti, Lily Margot ([orcid.org/0000-0003-1456-8951](https://orcid.org/0000-0003-1456-8951))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE - PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

A Dios, por bendecirnos, ser nuestro guía y luz en el transcurso de nuestra vida, ser nuestra fortaleza en momentos de debilidad y brindarnos sabiduría.

A nuestros padres, quienes nos brindaron su apoyo incondicional en darnos una formación durante todo el periodo de estudios y dándonos la oportunidad de seguir el camino trazado; por su amor, lucha constante y sacrificio por nosotros.

A nuestra Universidad, por formación y confianza que nos brindó a cada uno de sus alumnos que gracias a ello podremos lograr nuestros objetivos y metas profesionales

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestra asesora, Ms. Villar Tiravanti, Lily Margot, por transmitirnos sus diversos conocimientos y dedicación por orientar a sus alumnos para realizar esta tesis bajo su dirección que con su experiencia y rectitud nos supo guiar para desarrollar eficaz y eficientemente no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigadora.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VILLAR TIRAVANTTI LILY MARGOT, 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: "GESTIÓN DE ALMACÉN EN EL PROCESO DE ATENCIÓN Y DESPACHO PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ASTILLERO LUGUENSI E.I.R.L, CHIMBOTE - 2021", cuyos autores son RODRIGUEZ UCHARIMA KATIA MAYLI, EUSEBIO ALVARADO VANESSA LIZ, constato que la investigación cumple con el 19% de índice de similitud establecido, y 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, 13 de Diciembre del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VILLAR TIRAVANTTI LILY MARGOT <b>DNI:</b> 17933572 <b>ORCID</b> 0000-0003-1456-8951	Firmado digitalmente por: LVILLART el 14-12-2021 17:19:42

Código documento Trilce: TRI - 0220258



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Originalidad de los Autores**

Nosotros, RODRIGUEZ UCHARIMA KATIA MAYLI, EUSEBIO ALVARADO VANESSA LIZ estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "GESTIÓN DE ALMACÉN EN EL PROCESO DE ATENCIÓN Y DESPACHO PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ASTILLERO LUGUENSI E.I.R.L, CHIMBOTE - 2021", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

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

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

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
VANESSA LIZ EUSEBIO ALVARADO <b>DNI:</b> 75955698 <b>ORCID:</b> 0000-0001-5453-5041	Firmado electrónicamente por: VEUSEBIO el 28-11-2021 19:14:06
KATIA MAYLI RODRIGUEZ UCHARIMA <b>DNI:</b> 70769749 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1083-6608	Firmado electrónicamente por: KRODRIGUEZUC el 28-11-2021 21:20:06

Código documento Trilce: TRI - 0198325

## Índice de contenidos

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor .....	iv
Declaratoria de Originalidad de los Autores .....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	13
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	14
3.4. Técnica e instrumentos de análisis de datos .....	15
3.5. Procedimientos .....	16
3.6. Método de análisis de datos .....	18
3.7. Aspectos éticos.....	19
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN .....	62
VI. CONCLUSIONES .....	66
VII. RECOMENDACIONES .....	67
REFERENCIAS .....	68
ANEXOS .....	75

## Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos y fuentes .....	16
Tabla 2. Método de análisis de datos.....	18
Tabla 3. Ficha de registro de datos de la productividad (eficacia).....	30
Tabla 4. Ficha de registro de datos de la productividad (eficiencia) .....	31
Tabla 5. Tarjeta de clasificación .....	32
Tabla 6. Frecuencia de uso y criterio de ubicación.....	33
Tabla 7. Tipos de limpieza .....	35
Tabla 8. Plan de limpieza preventiva.....	35
Tabla 9. Asignación de trabajadores responsables .....	36
Tabla 10. Asignación de trabajadores responsables .....	36
Tabla 11. Capacitaciones.....	37
Tabla 12. Inspección final de la 5s en el área del almacén de la empresa .....	38
Tabla 13. Tabulación final 5s.....	40
Tabla 14. Clasificación ABC de los productos.....	41
Tabla 15. Resumen del método ABC .....	42
Tabla 16. Orden de ingreso .....	43
Tabla 17. Orden de salida.....	43
Tabla 18. Nota de venta.....	43
Tabla 19. Post-medición de la ficha de registro de datos de la productividad (eficacia) .....	44
Tabla 20. Post-medición de la ficha de registro de datos de la productividad (eficiencia) .....	45
Tabla 21. Análisis Descriptivo de la Productividad .....	47
Tabla 22. Pre – Post .....	49
Tabla 23. Análisis Descriptivo de la Eficiencia .....	50
Tabla 24. Pre – Post .....	52
Tabla 25. Análisis Descriptivo de Eficacia.....	53
Tabla 26. Pre – Post .....	55
Tabla 27. Estadísticos Descriptivos .....	57
Tabla 28. Estadísticos Descriptivos .....	59
Tabla 29. Estadísticos Descriptivos .....	61

## Índice de figuras

Figura 1. Registro de entradas de los materiales y suministros en .....	20
Figura 2. Mantiene actualizado el inventario de materiales y.....	21
Figura 3. Utiliza algún instrumento de control para la entrada y .....	22
Figura 4. Realiza constante actualización de las informaciones .....	23
Figura 5. Realiza control y registro dónde evidencia los.....	24
Figura 6. Existe en la empresa un sistema de inventario.....	25
Figura 7. Existe control sobre el mínimo y máximo de existencias .....	26
Figura 8. Considera eficiente el orden y distribución en la empresa .....	27
Figura 9. Las requisiciones o vales son firmados por personas.....	28
Figura 10. El manejo del almacén está reglamentado.....	29
Figura 11. Clasificación según su prioridad según su Frecuencia de uso y criterio de ubicación.....	34
Figura 12. Pareto – ABC.....	42
Figura 13. Productividad Pre – Post de la implementación de las .....	48
Figura 14. Eficiencia Pre – Post de la implementación de las.....	51
Figura 15. Eficacia Pre – Post de la implementación de las propuestas .....	54
Figura 16. Datos de análisis de normalidad de Shapiro Wilk .....	56
Figura 17. Datos de análisis de normalidad de Shapiro Wilk .....	58
Figura 18. Datos de análisis de normalidad de Shapiro Wilk .....	60

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote-2021”, la empresa es dedicada a desarrollar, diseñar y fabricar todo tipo de productos de fibra de vidrio para uso naval e industrial, se planteó como objetivo general Determinar si la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho optimizará la productividad en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, por ello se da con la finalidad de dar respuesta a la problemática ¿De qué manera la Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho optimizará la productividad en el Astillero Luguensi?

La metodología de la investigación fue de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo y de diseño experimental con tipología pre-experimental. La población está constituida por 4 trabajadores, por lo tanto, la muestra es una cantidad pequeña.

El resultado de la investigación se demostró que la gestión de almacén mejorará la productividad en el almacén de la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, además de su eficiencia y eficacia.

Las conclusiones de la presente investigación es que se determinó que la gestión de almacén mejorará la productividad en el almacén de la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L.

**Palabras clave:** Gestión de almacén, productividad, eficiencia, eficacia.

## **ABSTRACT**

The present research entitled "Warehouse management in the process of care and dispatch to optimize productivity at Luguensi Shipyard E.I.R.L, Chimbote- 2021", the company is dedicated to developing, design and manufacture of all types of fiberglass products for naval and industrial use. It was set as a general objective Determine whether warehouse management in the process of care and dispatch will optimize productivity in the company Luguensi Shipyard E.I.R.L, therefore given with the finality to give answer to the problematic ¿In what way warehouse management in the process of care and dispatch will optimize productivity in the Luguensi Shipyard E.I.R.L?

The research methodology was of applied type, quantitative approach and experimental design with pre-experimental typology. The population is constituted of 4 workers, therefore, the sample is a small amount.

The result of the investigation it was demonstrated warehouse management will improve productivity in the warehouse of the company Luguensi Shipyard E.I.R.L, in addition to its efficiency and effectiveness.

The conclusions of the present investigation is that it was determined that warehouse management will improve productivity in the warehouse of the company Luguensi Shipyard E.I.R.L.

**Keywords:** Warehouse management, productivity, efficiency, effectiveness.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El proyecto de investigación titulada “Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021”, el lugar donde se realizará el estudio es ubicado en la Av. Los Pescadores Mz. “K” – Lt 04 – Zona Industrial Gran Trapecio, Chimbote, cuenta con las siguientes áreas: mantenimiento, soldadura, maestranza, arenado y grúas. Así mismo, la investigación es considerada importante para las organizaciones, ya que es un factor indispensable para la logística donde se encuentra dentro el área de gestión de almacén, teniendo como propósito aumentar la productividad en el proceso de atención y despacho, la propuesta de nuestro plan nos permitirá obtener una optimización en el tiempo de entrega, calidad del pedido y sobre todo la puntualidad.

A nivel internacional esta problemática en los procesos logísticos se ha visto reflejado deficiencias en los últimos años; así como los posibles riesgos de no tener a tiempo las entregas de sus productos que se encuentran en la gestión del almacenamiento, causando en el sistema empresarial un mal manejo de saldos en sus inventarios (Bogdanov, S 2016). Por otro lado, en el caso de otras empresas de astilleros que brindan sus servicios de construcción, mantenimiento de embarcaciones navales, tienen un inconveniente en su sistema de gestión de materiales, debido a que no cuentan con una organización, ni estándares en sus pedidos, es por ello que se necesita realizar indicadores o métodos para evaluar oportunidades de mejora en el área, evitando tener horas innecesarias y un buen servicio de calidad (Vargas, 2019).

A nivel nacional la Industria metal mecánica naval en Astilleros en el año 2018 tuvo una mejora en función al incremento de la Industria pesquera en el territorio, sin embargo, los 3 últimos años la industria de Astilleros se vio perjudicado, de tal manera que se redujo la pesca a nivel nacional, a causa de las situaciones marítimas que aminoraron el tamaño de la extracción de la materia prima que es la anchoveta, siendo como principal para la industria de aceite y harina de pescado.

Este acontecimiento contribuyó que los armadores pesqueros reduzcan y cancelen sus programas establecidos para el mantenimiento de sus embarcaciones, además de tener competencias con otras compañías, es por ello que las organizaciones pesqueras optan por indagar propuestas más accesibles, con un aumento de mejorar la rápida ejecución del trabajo y calidad de los servicios prestados, logrando ejercer su mantenimiento en el periodo de tiempo más corto, con el fin de continuar con sus actividades de pesca, reduciendo los gastos de producción y costos de estadía, ayudando que los astilleros generen una elevada rotación y maximizando su capacidad operativa (Hernández, 2018).

Según INEI la industria de bienes de capital se registró una disminución en la construcción de buques y estructuras flotantes en -70,52%, debido al efecto de la promulgación del Estado de Emergencia Nacional que estableció el gobierno desde el 16 de marzo de 2020, debido al brote del COVID- 19, se ordenó aislamiento social obligatorio y paralizó a la mayoría de los sectores económicos, posteriormente implementaron un plan de recuperación global en la economía nacional para realizar sus actividades. Para el actual año 2021 se enfocaron en identificar diversas posiciones para lograr una economía favorable, pero con una reactivación mínima sobre la caída del PBI en el año 2020. El objetivo futuro del BCRP es recuperar aproximadamente el 11.0% impulsado por la vitalidad de las actividades de construcción, comerciales y de manufactura no primaria, priorizando un mejor desempeño en su inversión privada; mientras que el MEF muestra un crecimiento económico de 10.0% (Gamero, 2020).

En la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L cabe resaltar que tiene una deficiencia en el área de almacén, en donde se refleja una inadecuada organización en sus estándares de compra, escasez rápida de productos, una mala distribución y despacho, además de incrementar los costos en la empresa por la falta de un sistema de gestión de almacén adecuada. Actualmente se está viendo un desorden en el área, causando al empleador a no desempeñarse eficientemente

en sus actividades laborales, por falta de ubicación, señalización, además de escasez de materiales que contribuye a la demora en la atención y despacho.

El problema de investigación planteado es ¿De qué manera la Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho optimizará la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021? En la presente investigación se busca desarrollar la gestión de almacenes, teniendo como finalidad mejorar el proceso de atención y despacho en el Astillero Luguensi E.I.R.L. Así mismo, el siguiente proyecto de estudio se justificó teóricamente ya que la gestión de almacén permitirá mejorar en la recepción y el despacho de productos, con fin de aplicar técnicas que contribuirá al empleado del área tener un buen desempeño eficiente.

Además, el estudio se justificó metodológicamente ya que se realizará un proceso de diagnóstico, en el cual se desarrollará una comparación entre los resultados anteriores y actuales, de forma secuencial o también organizada, determinando aminorar la demora en la gestión de almacén. El estudio se justificó de forma práctica porque busca dar solución ayudando a la gestión de almacenamiento de la empresa, generando una máxima optimización en el proceso, reduciendo las pérdidas y tiempos de demoras, de modo que no se llegue a los sobre stock, de forma económica debido a que beneficiará a la empresa, mejorando su gestión de manejo de almacenes, lo que agilizará en el proceso de despacho y reducirá costos productivos.

La hipótesis para la presente investigación planteada es: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho optimiza la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021. El objetivo general: Determinar si la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la productividad en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021. Objetivos específicos: Determinar si la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficacia en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021, Determinar si la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficiencia en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo, además del trabajo previo realizado por autores nacionales e internacionales, también se introducen los antecedentes de estas dos teorías de variables. Pérez (2016) en su trabajo de estudio sobre la *“Propuesta para mejorar el tiempo de entrega en una industria manufacturera metalmecánica”* en Medellín - Colombia. Tiene como objetivo preparar sugerencias de mejora para reducir la entrega a tiempo durante el procesamiento de productos procesados en metal. La metodología realizada es la implementación de las 5S en la industria manufacturera metalmecánica que ayudan a reducir el tiempo de espera en procesos determinados. Este proceso se desarrolló en 4 fases, la primera se identificó un producto y sus componentes para la prueba piloto, la segunda se diagnosticó los tiempos, la tercera se verificó los tiempos y distancias recorridas y por último se implementó la herramienta 5S. Se concluyó esta investigación en reducir el tiempo de búsqueda de 1 a 2 horas por cama que tiene una medida de 618 m, esto debido al buen almacenamiento e identificación de los materiales.

Bogdanov (2016) en su artículo de investigación titulado *“Desarrollo de procesos logísticos en el astillero de Nagasaki en el proyecto de construcción del crucero AIDAprima”* en Turku, su objetivo general es tener un plan de acción sensato y claro para sus flujos de materiales, con el fin de que sus entregas de pedidos en el astillero sean de forma organizada y de no tener horas innecesarias. Para su investigación metodológica se desarrolló un enfoque cualitativo, para ello utilizaron técnicas de observación y cronogramas, analizando promover el avance en sus obras; como resultado podemos decir que la técnica que implementaron en su gestión de flujo de materiales, tuvo como fin un proceso de mejora, evitando disminuir los tiempos de entrega, de tal manera que llegamos a la conclusión que sus avances en sus obras se desarrolló de forma adecuada y eficiente de acuerdo a sus horarios planificados.

Aleksandrovna & Leonidovna (2017) en su artículo de investigación titulado *“Gestión de sistemas logísticos en empresa moderna de construcción de maquinaria”*. El objetivo general es analizar la gestión del sistema logístico en las empresas modernas de construcción de máquinas, la metodología utilizada es cualitativa por la recolección de datos además este trabajo se utilizaron diversos métodos de investigación científica: análisis, observación, empírica, comparación, estadística informes financieros de la empresa. En los resultados se obtuvo que la creación de un centro logístico conduce a una división racional de los objetivos y tareas de los servicios para el desarrollo estratégico. Además, para surgir crecer las cuentas por cobrar en los pagos con proveedores, deben crear un grupo de trabajo que mejore la planificación de las adquisiciones con la finalidad de que la gestión logística sea eficiente y moderna reduciendo los costos de inventarios o sobre stock por la inadecuada rotación de los materiales. En conclusión, las actividades propuestas contribuirán tanto en el desarrollo efectivo y exitoso de la empresa mediante el crecimiento de las ventas, sino que también otorgará desarrollar un mecanismo para la interacción de todas las unidades de negocio con el apoyo de las organizaciones mundiales intracorporativas.

Guevara et al. (2017) en su trabajo titulado *“Propuesta de un sistema de gestión de inventarios de materia prima en la planta de metalmecánica de la empresa Diseños & Parasoles Tropicales en la ciudad de Cali”*, tiene como objetivo de proponer un diseño de gestión de sistema de inventarios para las materias primas que permite un Diseño & Parasoles con el fin de cerrar una brecha en los resultados obtenidos y las metas previstas. La metodología del estudio es explicativo y descriptivo, se empleó las fuentes primarias como la información brindada por el trabajador de la organización, datos y documentaciones proporcionado en el área de producción, contabilidad y ventas, también se realizó una recolección de datos importantes. Además, los resultados se obtuvieron luego de la implementación del sistema de gestión, lo que permitió a la compañía conocer cuándo y cuánto realizar el pedido de materia prima para reservar al

momento de generar ordenes de producción y la entrega inmediata. En conclusión, la gestión de sistema de inventarios planteado es viable y económicamente accesible en condiciones normales y optimistas, con una relación de beneficio- costo mayor a 1, lo que significa que recuperara la inversión y también generara rentabilidad.

Snårbacka (2019) en su trabajo titulado “Desarrollo de herramientas de montaje de rodamientos” en Finlandia. Su objetivo es analizar los enfoques en la gestión de almacenes, mejorando e implementando para poder minimizar el ahorro de tiempo en el despacho, teniendo como metodología cuantitativo, utilizando la herramienta de programas con VBA en Excel, lo cual se analizará el valor de entrada y salida, de tal forma que su nivel de eficiencias llegara a tener un orden organizado y codificaciones de señalización, como resultado obtendremos que la herramienta es de sumo apoyo, teniendo una clasificación del ABC. En conclusión, podemos decir que la aplicación de la herramienta fue satisfactoria, es decir que permite minimizar los errores logísticos del área para un buen beneficio efectivo.

Yan et al. (2019) en el trabajo titulado “*Optimización de la distribución de materiales de construcción naval orientada a estaciones de trabajo*” en France, tiene como objetivo la optimizar, la satisfacer el promedio de sus clientes y el tiempo de espera, teniendo como metodología cuantitativo y aplicativo, para ello se utilizó un modelo de VRP, en donde consideran entregas y recogidas simultáneas para la disminución de tardanzas en el trabajo de construcción naval, asegurando tener una eficaz y continua distribución de materiales. Con respecto a sus resultados podemos decir que nos demostraron soluciones de optimización para una buena gestión de distribución de materiales, para un buen desempeño eficiente, así mismo se concluyó que la gestión de almacén permitirá que mejore reducir el tiempo, mediante una distribución organizada en el despacho, donde se controlará el stock de cada periodo y sus costos de menor demanda en la empresa.

Ulgemo (2020) en su trabajo titulado *“Integración de sistemas automatizados de gestión de almacenes”* en Suecia, su objetivo es buscar controlar las entradas y salidas de la compañía, con el fin de lograr estabilidad económica y alta satisfacción en la gestión de inventario preservando la calidad de productos. Con respecto a su metodología se utilizó la investigación cuantitativa, utilizando técnicas de entrevista y observación, averiguando las deficiencias que ocurren en el almacén. En los resultados obtuvimos que las técnicas desarrolladas en la empresa fueron eficientes, teniendo un buen mejoramiento en la gestión de inventarios y la disminución de los tiempos innecesario, con el fin de preservar una buena calidad, llegando a una conclusión que en la empresa Hallberg-Rassy de construcción de naval se encuentra controlado por un sistema de gestión manual en donde no conducirá a obtener pérdidas ni saldos de inventarios engañosos, sin manipulación en las mercancías, llegando a tener una mayor demanda y entrega a tiempo efectivo.

Cuyate (2017) en la siguiente tesis sobre la *“Mejora del sistema de gestión de almacenes para disminuir los costos de almacenamientos de la empresa reparaciones y servicios navales Chaval S.R.L. - Chimbote, 2017”*, su objetivo es que su sistema mejore en gestión de almacenes y reducir sus precios en el almacenamiento de la compañía, tanto para sus servicios navales y reparaciones. Para su metodología fue considerado el diseño pre-experimental, además de tener su post prueba y pre prueba, obteniendo como demostración de los registros de documentos de operaciones contables y del almacén en la empresa, se usó como instrumento un cuestionario y sobre todo una recolección de datos para un análisis documental. Como resultado se tuvo que la eficiencia en la gestión de almacenes permitió aminorar los precios en el área del despacho, mejorando su servicio al comprador por medio de la aceleración del proceso de sus pedidos,

optimizando e implementando tener un orden en su almacén. Se concluyó que para tener una optimización en su gestión de almacenes debemos disminuir la administración en 84.70%, los costos de almacenamiento en 46.25% y los precios en un 62.24%, reflejando que su óptima gestión de almacenes en sus costos sea aminorada.

Gallardo & Ríos (2019) en su tesis *“Gestión de almacén para mejorar la productividad en el almacén de insumos en la Empresa FM Aceros E.I.R.L., Lima – Perú, 2019”*, teniendo la finalidad de explicar que la gestión de almacenes tenga una optimización en su productividad, siendo en sus suministros en la compañía FM ACEROS E.I.R.L, Lima – Perú, 2019. Para su investigación tuvo como desarrollo un diseño cuasi experimental, teniendo como enfoque aplicativo, cuantitativo para su recolección de información, empleando técnicas de información histórica (Reportes de Sistema) y observación. En los resultados muestran que determinar la aplicación de la gestión de almacenes aumentará la efectividad de su inversión en FM aceros E.I.R.L. El nivel de significancia es 0.416, y la conclusión es que antes de la aplicación, su desempeño de productividad ha aumentado en un 87.85%, especialmente para la gestión de almacén, que ha llegado al 95.89%, es decir, el desempeño de la gestión de almacén se ha incrementado en un 9.15% en la empresa.

Carrillo (2020) en su tesis *“Propuesta para mejorar la gestión del almacén de una empresa del rubro metalmecánica, Lima, 2020”*, tiene como objetivo encontrar problemas que tengan un impacto significativo en la gestión del almacén y el control de inventarios, así mismo en los mecanismos y la gestión del almacén de la misma forma. También la investigación tuvo una metodología basada en un sintagma holístico, enfoque mixto mediante esto se utilizó un conjunto de datos objetivos en los instrumentos como el cuestionario y la hoja de entrevista. Obteniendo un resultado de 73,34% manifestando que no hay resultados buenos en el manejo de inventarios, un 70% considera que el trabajador del almacén no cumple

los requisitos para desempeñar esa área, el 100% percibe que la ubicación del almacén perjudica al personal en sus actividades, esto se contrastó con los datos cualitativos donde indicaron que el personal de almacén no cumple con todas las funciones por deficiencia de personal y la inadecuada distribución de los materiales.

En la realización del siguiente proyecto de investigación se utilizarán las siguientes teorías relacionadas con nuestras variables. La gestión de almacén es el proceso de logística en donde se encuentra la distribución, la cual tiene como responsabilidad recepcionar, almacenar y movilizar, además la realización de una distribución final de los consumos, materias primas, productos terminados o materiales. Por lo tanto, la principal función en la distribución se encuentra en la gestión de almacenes (Díaz, 2016). La gestión de almacenamiento su fin principal mejorar el área de logística funcional, contando con dos etapas de flujo las cuales son: la distribución física y el abastecimiento, estas actividades son de suma importancia para un buen funcionamiento en la cadena de abastecimiento. Muchas veces no les toman importancia a las organizaciones, pero esta gestión es indispensable para cumplir con los objetivos y productividad del trabajo, teniendo un buen sistema de almacén que brindará mejorar en el despacho de los materiales que se requieren para continuar la productividad (Salazar, 2018).

Para Díaz (2016), la gestión de almacén también es ideal para la protección de la producción desde la distribución al cliente hasta su lugar de origen, por lo tanto, es necesario encontrar, sobre todo distinguir las características del producto. Identificando las bases de la estructura de una gestión de almacén que tiene dos pilares fundamentales que es el inventario y el stock. Por lo tanto, un inventario es el conocimiento del producto mediante un catálogo con varios ítems, que deben encontrarse listados con cada descripción que evidencie que el producto sea único y compatible. El stock de seguridad es buscar, encontrar y abastecer

coherentemente los productos por referencia en materiales, esto permitirá a la gestión requerir y mantener las cantidades adecuadas, tanto para la demanda externa como interna. El objetivo principal de la Gestión de Almacén es asegurar el suministro continuo y oportuno de los materiales, lo que permitirá a la gestión requerir y mantener cantidades suficientes para satisfacer las demandas externas e internas. El principal objetivo de la gestión de almacén es asegurar el suministro continuo y oportuno de materiales, así como asegurar los métodos de fabricación requeridos para los servicios públicos de manera constante y rítmica, de manera que el flujo de productividad de la empresa se pueda medir en gran medida (Álvarez & Midolo, 2017).

Con respecto a sus funciones Midolo & Álvarez (2017), nos permite explicar la forma de estructurar y organizar el almacén dependiendo de diversos componentes, contribuyendo una identificación, trazabilidad de códigos de barras RFID y plano de organización, sobre todo tener una magnitud y variedad en donde se distribuirá sus bienes e insumos. Existen diversos criterios para determinar un almacén desde su momento de selección, recomendando analizar el tipo de productos, demanda en tamaño y orden, en los cuales tendrá que controlar los pedidos que se abastecerán, por ello se recomienda en las empresas utilizar los principales métodos para una buena gestión de almacenamiento; como la aplicación del 5s, donde se utiliza una recolección de datos, uso de indicadores y formatos de auditoría para obtener una toma de decisiones, con la finalidad de tener óptimos resultados durante su gestión de inventarios. Por último, tenemos el método del ABC es una herramienta donde aplicará el mejoramiento en su distribución dentro del almacén, efectuando seguimientos mediante indicadores de gestión, es decir desde su mayor a menor costo, logrando tener una eficiencia de mejora continua en sus factores productivos. La gestión de almacenes es de mucha importancia, por lo cual su propósito fundamental es alojar mercancías. Además de servir como

un espacio de almacenaje que permite aceptar las entregas de productos de varias fuentes y sin necesidad de repartirse a diversos destinos, proporcionando tener un procesamiento de valor añadido para el comprador final, sin desequilibrar entre las ofertas y demandas (Flamarique, 2017). Teniendo como diseño de distribución para las empresas, una planificación y ubicación de estrategias para los almacenes, con una distribución de manera que puedan permitir tener una gestión de flujos en sus pedidos (Salazar, 2018).

Para Pérez (2016), lo define como un proceso de recepción, representando un nivel de gastos en las empresas, generado tener un control y un poder en la productividad, la gestión de almacenaje tiene como finalidad mejorar el área logística funcional con dos fases, abastecimientos y distribución física. Por otro lado, muchas empresas no tienen un control adecuado desde el nivel organizacional hasta el nivel operativo, lo que genera problemas en la gestión de ventas. Debido por el desorden en la lista de sus productos, impidiéndoles establecer tomar decisiones o buscar técnicas, para así evitar los sobre stock o la devaluación en los suministros y materiales. (Huaca, 2016). Además, la gestión de almacenamiento para que sea efectiva tiene que tener políticas que hayan sido desarrolladas por la alta gerencia, se busca mantener niveles de inventarios bajos para minimizar sus precios, teniendo una gestión de buenas prácticas, incrementando el nivel de existencias disponibles tanto en sus stocks y el tiempo de espera para una eficiente planificación, control y los resultados sean positivos al momento de la entrega (Wild, 2017).

Las dimensiones del almacén tienen 4 partes, la primera que es recepcionar y obtener, en este proceso se llegara adquirir una posesión física de los bienes por la organización y un control en los productos que nos brinda el distribuidor. El segundo es el almacenamiento que consiste en el acondicionamiento e internamiento de los materiales (con previa revisión y verificación), ordenando de forma adecuada según su código de lugar de modo que agilice el proceso de despacho. El tercero es el

despacho, entrega o repartición en donde los requerimientos tienen que ser atendidos al instante, por lo que se hace primordial disponer de un registro que radica en atender los requerimientos para los clientes, encargados de las entregas de las mercancías o repartos. Por último, el control de seguridad de stock es muy importante en el ciclo de almacenamiento cuya función es abastecer, conforme los movimientos de entrada y salida del producto (Zavaleta et al. 2019).

Según Medianero (2016), en la industria de astilleros las áreas de producción y almacenamiento son importantes por lo que buscan crear una unidad integral proporcionando entregas inmediatas de los materiales, equipos e insumos para el desarrollo de sus servicios, por lo tanto el enfoque de la productividad tiene como punto de vista la relación entre dos variables: el producto y el insumo, los cuales reconoce que existen indicadores y factores que afectan directa e indirectamente a esta relación. Además, Huacahi (2018) definió que la productividad es el uso efectivo de recursos en la producción, estos recursos se utilizan como formas de trabajo, fondos, terrenos, materiales, energía, información, esto se genera por la relación dada sobre los recursos utilizados para obtenerlo y la producción que se obtendrá.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

El presente trabajo de investigación es de tipo aplicada, pretende dar soluciones a los problemas, siendo identificados y concretos, teniendo en cuenta a no afectar a la productividad en el área de atención y despacho, para ello sus metas debe ser determinados, inmediatos y definidos, probando que la hipótesis pueda optimizar la producción en el proceso de atención y despacho en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote 2021. La investigación aplicada tiene como objetivo solucionar los problemas en un ciclo de corto periodo, dirigiéndose al estudio inmediato, por el cual toma acciones precisas. Por lo tanto, el desarrollo de sus teorías y resultados tienen una acción inminente (González, A. 2017).

El enfoque es cuantitativo, de esta manera se permitirá recolectar los datos, analizar los problemas mediante entrevistas, observaciones y revisión de documentación internas, siendo medibles y cuantificables. La investigación cuantitativa se basa en distintos tipos de investigaciones en donde determina evaluar los datos e información concreta, por lo tanto, el enfoque emplea aspectos medibles y observables de un acontecimiento, utilizando probar a la hipótesis una medición y análisis estadístico dirigiéndose a varios propósitos, estimando magnitudes o cantidades (Hernández & Mendoza, 2018).

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

La presente investigación es de diseño experimental con tipología pre-experimental, porque manipula la variable independiente (gestión de almacenes) a fin de influir en la variable dependiente (productividad). Además, el diseño pre-experimental consideró la ejecución de un pre-test y un post-test, con el propósito de evaluar aquellos cambios que se generará en la variable dependiente.

G: Área de almacén

O1: Productividad (eficiencia y eficacia) en el proceso atención y despacho inicial en el área de almacén (pre-test).

X: Aplicación de metodología de ABC Y 5S.

O2: Productividad (eficiencia y eficacia) en el proceso atención y despacho después de aplicar la variable independiente (post-test).

### **3.2. Variables y operacionalización**

La matriz de operacionalización de variables se puede localizar en el Anexo 1.

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

#### **3.3.1. Población**

La población está conformada por 4 trabajadores, por ello el presente trabajo estará integrado por todos los empleados del área del almacén que son el asistente, secretario de compras, operario de almacén y el jefe de almacén.

#### **3.3.2. Muestra**

Por lo tanto, la muestra es una cantidad pequeña que representa la población escogida, debido a que la población de la organización es 4 trabajadores además por estar conformado de un grupo limitado, se consideró a todos los integrantes como la muestra del presente trabajo, esto se medirá del mes de Enero hasta Junio.

#### **3.3.3. Muestreo**

Para la presente investigación nuestra selección de muestreo fue no probabilístico por el motivo que la población es igual a la muestra, por estar conformada por una cantidad reducida. La unidad de análisis del trabajo son todos los trabajadores que desempeñan sus actividades laborales en el área de almacén.

### **3.4. Técnica e instrumentos de análisis de datos**

El cuestionario es una herramienta estandarizada que utilizamos para recopilar datos en ciertas encuestas cuantitativas durante nuestro trabajo de campo. En general, es una herramienta que facilita a los científicos sociales realizar un conjunto de interrogantes para la recolección de información estructurada sobre una muestra o población, que serán utilizadas para el procesamiento cuantitativo y brindarán respuestas para describir datos demográficos y/o estadísticos. Compare determinadas relaciones con las métricas que le interesan (Meneses, 2016).

La observación es una técnica en el cual utilizará al investigador para tener un comportamiento cuidadoso presenciando directamente obtener indicios sobre los diferentes aspectos que se manipularan al investigar en la presente investigación (Cabrera et al. 2019).

La encuesta se conoce como un conjunto de preguntas diseñadas y consideradas específicamente para la muestra poblacional. Teniendo como propósito comprender las opiniones de las personas sobre ciertos temas de actualidad y diseñado para obtener información específica (Zárate et al. 2019).

Esta investigación utiliza la técnica de cuestionario y observación. Se les preguntará a los operarios que trabajan en el almacén sobre la realidad organizacional. Los participantes informaron sobre el estado actual del área, la cual se llevaron a cabo las actividades en el almacén y los problemas que encontraron. A través de las observaciones, se recopilaron datos adicionales. De esta forma, con todos los datos recopilados se pueden detectar defectos y formular posibles soluciones. Por lo tanto, en los instrumentos aplicados serán la encuesta y guía de observación.

Por lo tanto, en la presente investigación utilizaremos cumplir con el objetivo de hallar los datos necesarios para el desarrollo de cada variable de investigación y se presenta en la tabla 1.

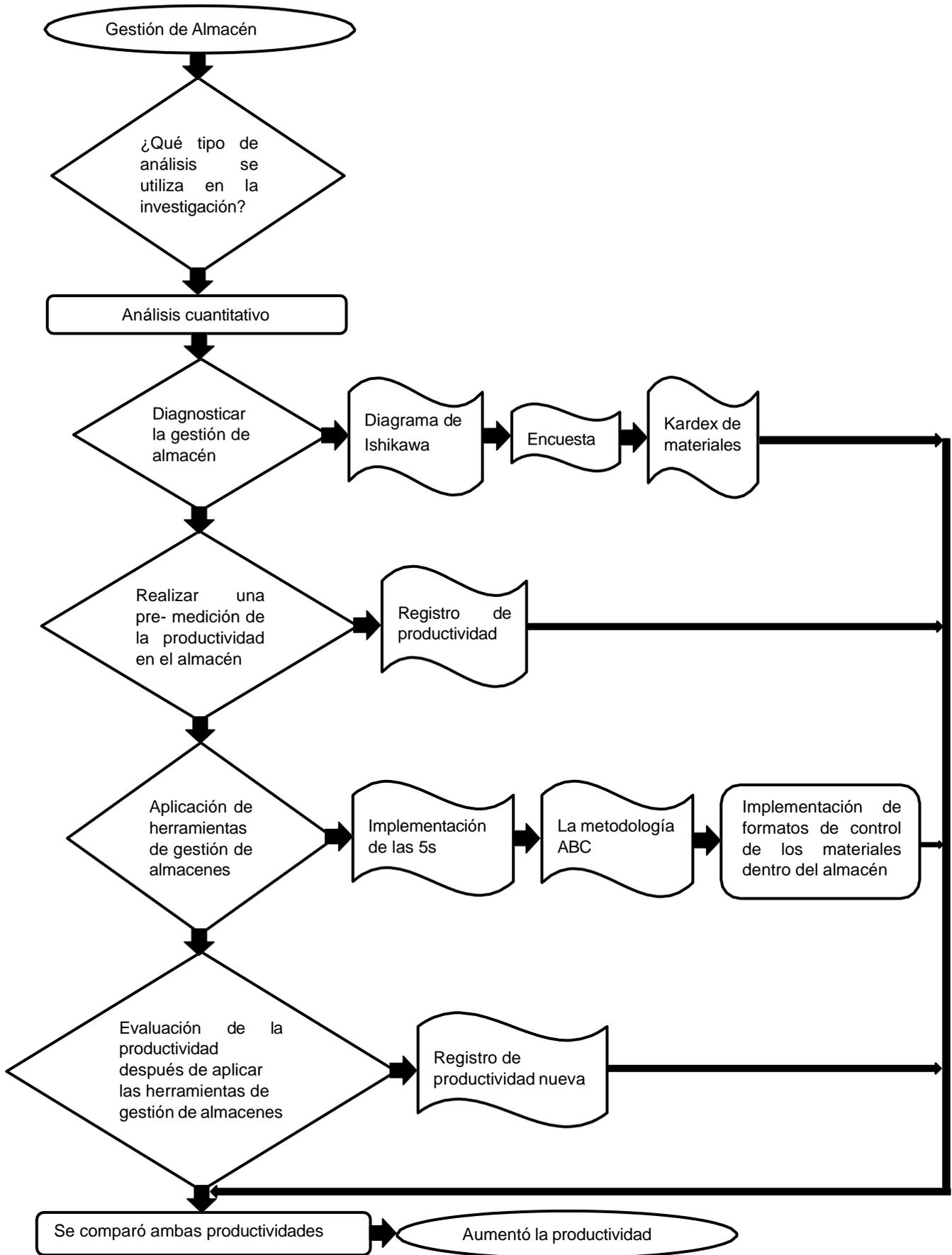
**Tabla 1. Técnicas e instrumentos y fuentes**

<b>Variable</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Fuentes</b>
V1: Gestión de almacén	Cuestionario	Encuesta (Anexo 2) Kardex de materiales existentes (3)	Elaboración propia Empresa Luguensi
	Análisis de datos	Formato de la clasificación del ABC de materiales (Anexo 4) Check-List de la metodología 5s (Anexo 5)	Elaboración Propia Altamirano,2020
	Observación	Formatos de control de los materiales dentro del almacén (Anexo 6)	Elaboración propia
V2: Productividad	Guía de observación	Registro de datos de eficacia (Anexo 7) Registro de datos de eficiencia (Anexo 8)	Elaboración propia Elaboración propia

**Fuente: Elaboración Propia**

### **3.5. Procedimientos**

Para desarrollar los objetivos específicos planteados en la investigación utilizaremos herramientas de recolección de datos que faciliten la información y el procedimiento de solución. A continuación, en la siguiente figura 1 se muestra el siguiente diagrama que describe los pasos para lograr cada objetivo.



Fuente: Elaboración Propia

### 3.6. Método de análisis de datos

Para los métodos se realizó la identificación y análisis de los datos recolectados, en el cual nos ayudará a tener un dicho procesamiento de realizar la encuesta, en el cual se llegará a utilizar tablas y gráficos estadísticos descriptivos.

Una vez recolectados los datos principales se procedió analizar e interpretar cada uno de ellos, en el cual se proyectará a los análisis obtenidos, llegando a obtener los resultados eficientes, al finalizar se formularán las conclusiones y recomendaciones.

**Tabla 2. Método de análisis de datos**

OBJETIVOS	INSTRUMENTO	ANÁLISIS DE DATOS
Diagnosticar la gestión de almacén en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021	Diagrama de Ishikawa (Anexo 09)  Encuesta (Anexo 02) Kardex de materiales existentes (Anexo 03)	Mediante este instrumento se identificó la productividad del área del almacén de la empresa Luguensi E.I.R.L.
Realizar una pre-medición de la productividad en el almacén en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021	Registro de datos de productividad nueva eficiencia y eficacia (Anexo 7 y 8)	Mediante este instrumento se identificó la productividad de la empresa Luguensi E.I.R.L.
Aplicación de herramientas de gestión de almacenes en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021	Implementación de las 5S (Anexo 5)  La de la metodología ABC (Anexo 4)  Formatos de control de los materiales dentro del almacén (Anexo 6)	Estos instrumentos brindarán una información adecuada para una mejor clasificación de materiales en el almacén ya existentes para una buena satisfacción en la atención y despacho en la empresa Luguensi E.I.R.L.
Evaluación de la productividad después de aplicar las herramientas de gestión de almacenes en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote-2021	Registro de datos de productividad nueva (Anexo 7 y 8)	Mediante este instrumento se identificó el nuevo diagnóstico de la productividad de la empresa Luguensi E.I.R.L

**Fuente: Elaboración Propia**

### **3.7. Aspectos éticos**

La investigación realizada toma en cuenta algunos aspectos éticos de la Resolución del Consejo Universitario N° 0262-2020-UCV la cual define el Reglamento de Código de Ética en las investigaciones de la Universidad César Vallejo. El profesional tendrá la responsabilidad de evaluar rigurosamente sobre la aceptabilidad ética. Esta evaluación muestra un compromiso con ciertos principios éticos, además el investigador está obligado a buscar asesoramiento ético y proteger los derechos de los participantes.

Se consideró en el trabajo de investigación los siguientes artículos del reglamento de ética: Art. 7 sobre publicación de los investigadores en la que se respetara los derechos de los autores de los libros, artículos e investigación científica. El Art. 8 Responsabilidad del investigador en este aspecto el investigador tomará conciencia del procedimiento del trabajo que sea veraz, auténtico en la que se basará en infringir las reglas de malas conductas éticas.

El Art. 9 Política del anti-plagio, esta investigación realizará correctamente las citas de los autores de donde se suministra la información requerida para el desarrollo del trabajo. El Art. 14. De las atribuciones y obligaciones se llegará a determinar la investigación y acciones que sean apropiadas, sin llegar a violar el código de ética de la Universidad César Vallejo, cumpliendo emitir un informe correspondiente

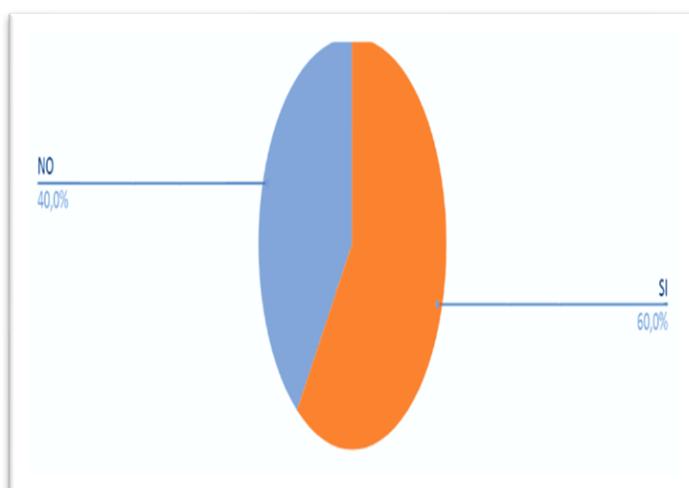
#### IV. RESULTADOS

##### Diagnosticar la gestión de almacén en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L,Chimbote – 2021

La empresa astillero Luguensi es una empresa PYME, brinda a sus clientes perspectivas modernas en los diferentes procesos de modificación, construcción, además de brindar manteamientos y reparaciones a las diversas embarcaciones y artefactos navales, brindando servicio de calderería, pintado, arenado, soldadura, calibración y entre otros servicios, también cuentan con grúas, montacargas y cargador frontal.

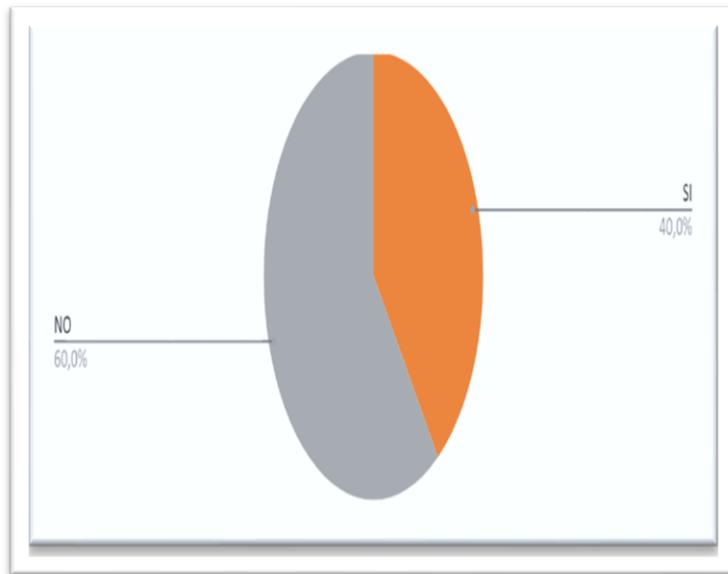
**Encuesta:** Mediante la encuesta dirigida a los trabajadores del área identificaremos la situación actual del manejo de la recepción, almacenamiento y despacho de los productos.

En la pregunta 1 de la encuesta dirigida hacia el trabajador es si en el área del almacén registran y monitorean las entradas de los suministros mediante un Kardex, en la que se reflejó que el 60% confirmó que se realizan las entradas mediante un control de Kardex para tener un mejor monitoreo de los materiales, mientras que el 40% indicaron que no se evidencio un control de Kardex para el ingreso de suministros o materiales al área de almacén.



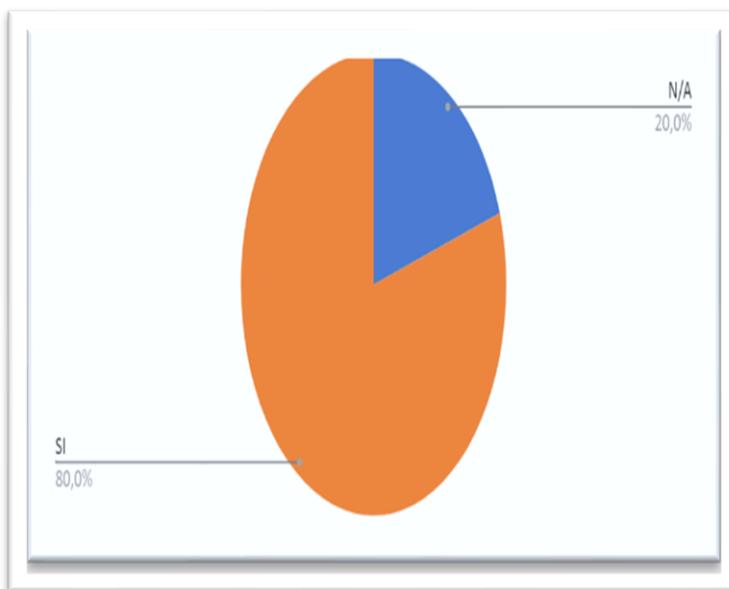
*Figura 1. Registro de entradas de los materiales y suministros en el Kardex*

Para la siguiente pregunta 2 en la encuesta realizada para el trabajador se mantiene actualizado el inventario de materiales, suministros en el Kardex, en el cual se obtuvo un 60% indicando que no hay pruebas que se están actualizando en el Kardex y podría causar problemas, mientras que hay un 40% que efectivamente si están actualizando mensualmente.



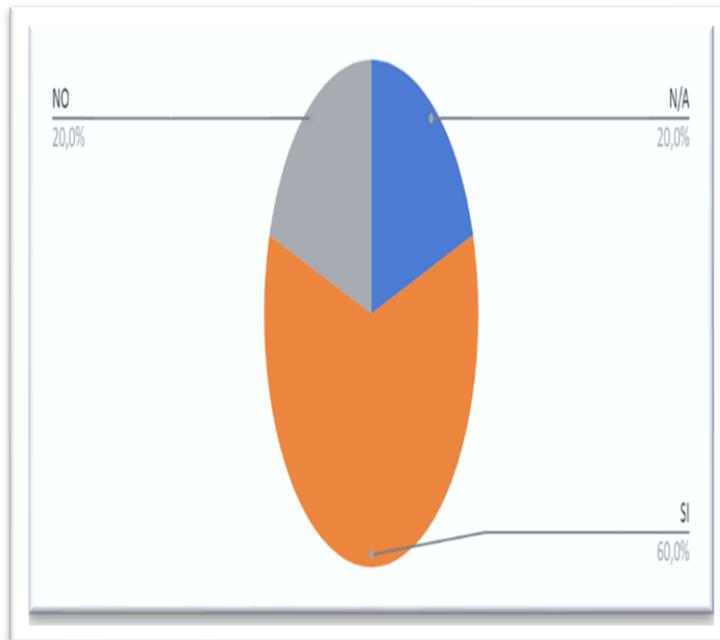
*Figura 2. Mantiene actualizado el inventario de materiales y suministros en el Kardex*

En la pregunta 3 nos indica si se utiliza algunos instrumentos de control para el monitoreo de las entradas y salidas de los materiales del área de almacén, en lo que se reflejan que el 80 % de los empleados de dicha área trabajan con formatos de control para evidenciar las entradas y salidas de los materiales de la organización, mientras que el 20% indicó que no se realizan o implementan formatos de control para los movimientos del almacén.



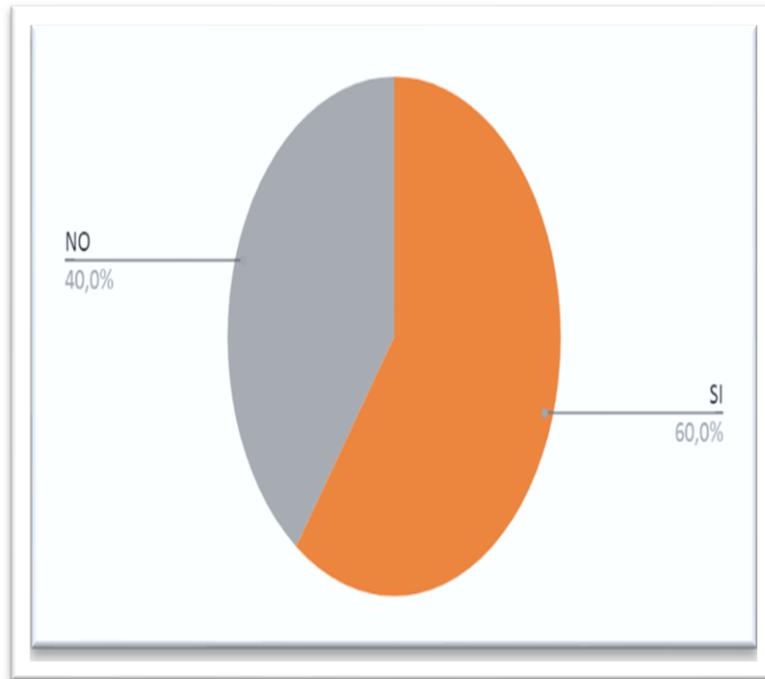
*Figura 3. Utiliza algún instrumento de control para la entrada y salida de los materiales y bienes del departamento de Almacén*

Para la pregunta 4 en la encuesta para el trabajador se indicó si se encuentra actualizada la información en el inventario del almacén, mediante el cual un 60% se evidencio que cada semanalmente hacen inspección de inventario, mientras que un 20% indicaron que no se estaba haciendo muy bien la inspección en el área del almacén y otros 20% indicaron que hasta ahora no le toman importancia de actualizar los inventarios.



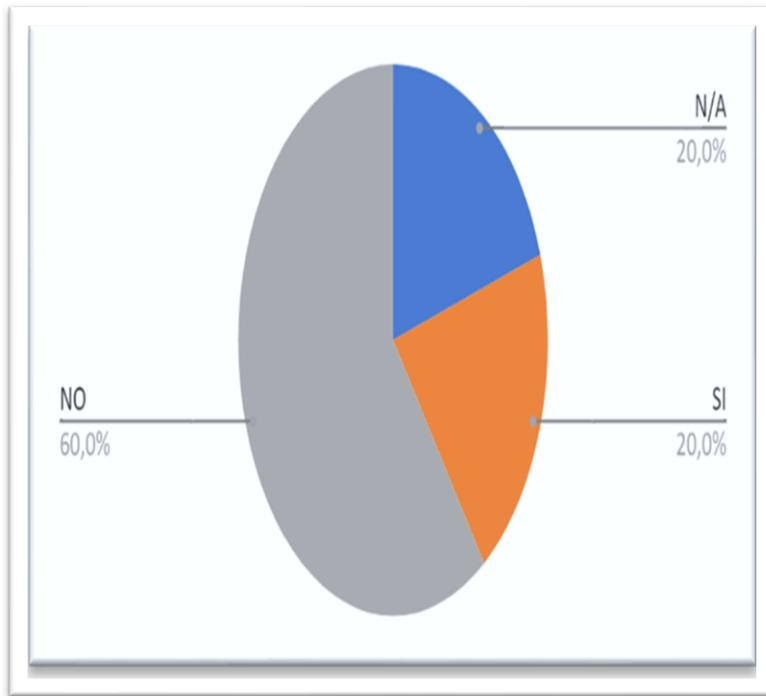
*Figura 4. Realiza constante actualización de las informaciones del inventario del Almacén*

En la pregunta 5 de la encuesta dirigida al trabajador, se indica si se lleva un control y registro donde queda evidencia del almacén, el 60 % nos indica que si se registra y lleva un control de almacén para verificar todos los movimientos del almacén además que el 40% indica lo contrario que no evidencian ningún registro de control.



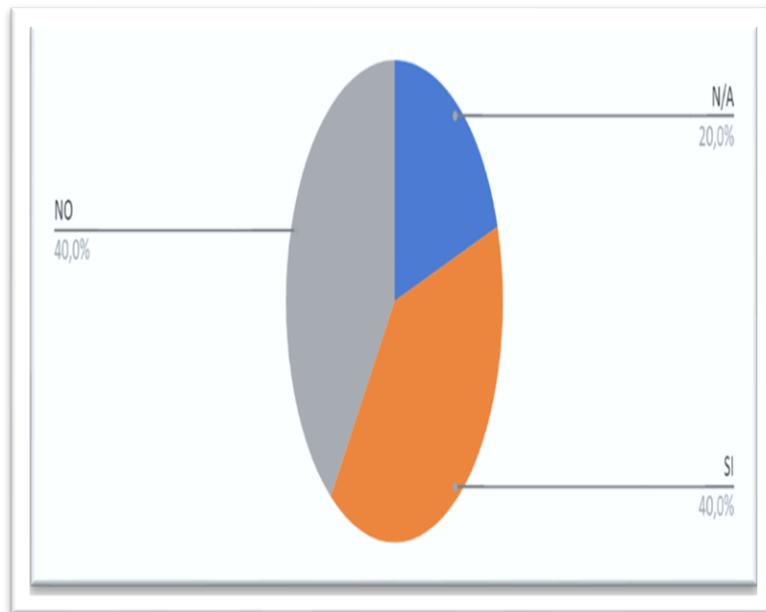
*Figura 5. Realiza control y registro dónde evidencia los materiales que hay en el almacén*

Para la pregunta 6 en la encuesta para el trabajador se indicó si existe un sistema de inventario automatizado en el cual 60% señaló no había ningún tipo de sistema de inventario para sus materiales, mientras que un 20% indicaron que, si obtendría, pero no son muy utilizados y otros 20% indicaron que hasta ahora no hay ninguna prueba de sistemas en el área del almacén para sus materiales.



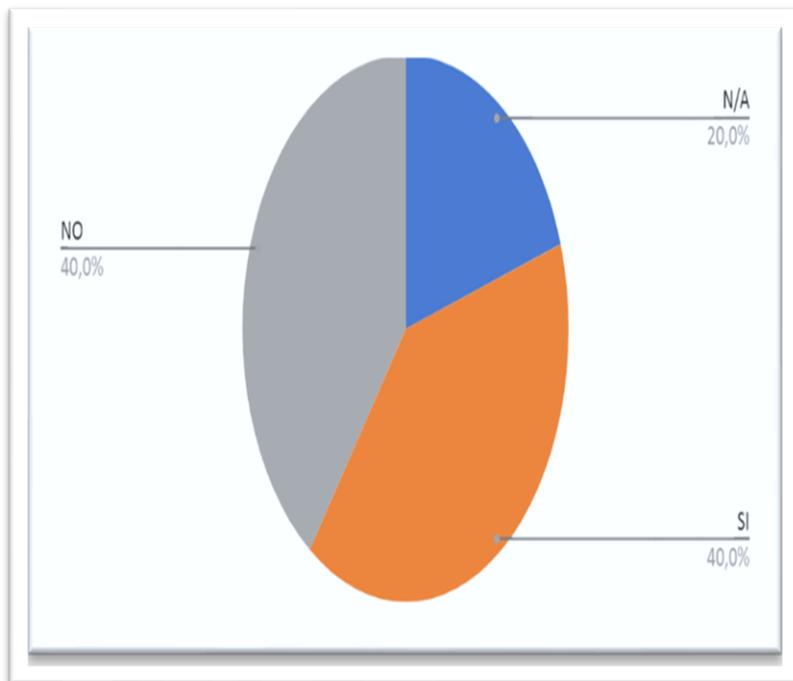
*Figura 6. Existe en la empresa un sistema de inventario automatizado*

Para la pregunta 7 en la encuesta para el trabajador se indicó si existe un control sobre el mínimo y máximo de existencias en el almacén en el cual 40% señalaron que no había ningún control de existencias para sus materiales, mientras que un 40% rectificándose que si hay un buen control eficiente para el área del almacén y otros 20% indicando que hoy en día no toman importancia en el área.



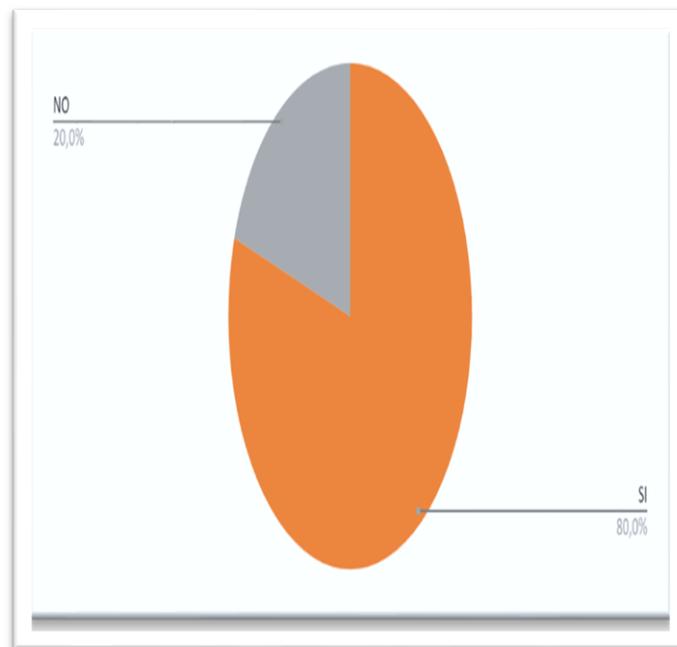
*Figura 7. Existe control sobre el mínimo y máximo de existencias en el Almacén*

En la pregunta 8 se indica que, si es eficiente el orden y distribución en la empresa Luguensi en el área del almacén, donde el 40% nos indica que si es eficiente el orden del almacén mientras que el otro 40% indica que la distribución del área no es la adecuada y el 20% ninguna de los dos que no se encuentra ordenada ni distribuida conforme a lo requerido por la demanda de atención y despacho del área.



*Figura 8. Considera eficiente el orden y distribución en la empresa Luguensi en el área de maestranza*

Para la pregunta 9 en la encuesta para el trabajador se indicó si hay requisiciones o vales si son firmados por personas debidamente autorizada, cuya firma y autoridad son conocidas por el almacenero, en el cual 80% señalaron que, si se encuentran debidamente firmadas y selladas por el personal autorizado en el área del almacén, mientras que un 20% indican que hay un desorden al momento de realizar vales y dificultades de recibir los materiales al no ser selladas por el personal autorizado.



*Figura 9. Las requisiciones o vales son firmados por personas autorizadas, cuya firma y autoridad son conocidas por el almacenista*

Para la pregunta 10 en la encuesta para el trabajador se indicó si hay un buen manejo en el almacén sobre todo reglamentado, en el cual 80% señalaron que si se encuentra reglamentado con todos sus papeles legalmente archivados y un buen orden, mientras que un 20% indican que no están reglamentados y en un desarreglo total al momento de ser inspeccionadas.

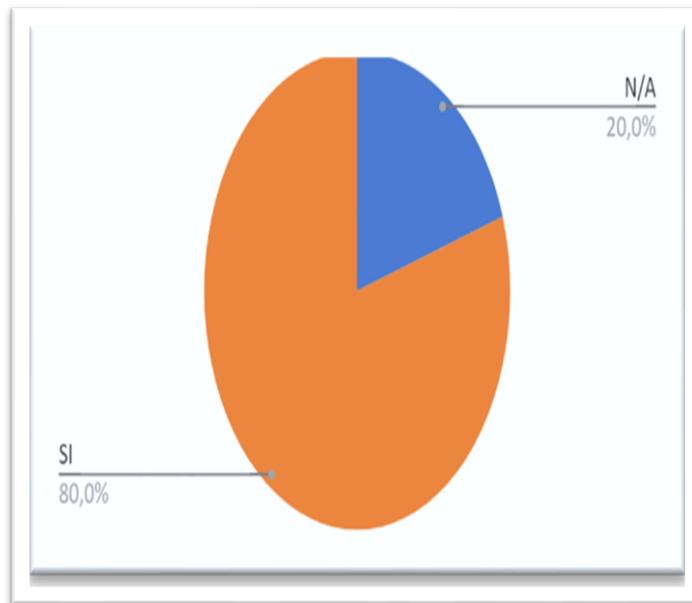


Figura 10. El manejo del almacén está reglamentado

Realizar una pre-medición de la productividad en el almacén en  
la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021

**Tabla 3. Ficha de registro de datos de la productividad (eficacia)**



Ficha de registro de datos de la productividad

Fecha	Pedidos despachados	Pedidos solicitados	Eficacia (%)
1	39	50	0.786
2	39	50	0.778
3	41	50	0.818
4	41	50	0.818
5	39	50	0.778
6	39	50	0.786
7	39	50	0.786
8	39	50	0.778
9	41	50	0.818
10	41	50	0.818
11	39	50	0.778
12	39	50	0.786
13	39	50	0.786
14	39	50	0.778
15	41	50	0.818
16	41	50	0.818
17	39	50	0.778
18	39	50	0.786
19	39	50	0.786
20	39	50	0.778
21	41	50	0.818
22	41	50	0.818
23	39	50	0.778
24	39	50	0.786
25	39	50	0.786
26	39	50	0.778
27	41	50	0.818
28	41	50	0.818
29	39	50	0.778
30	39	50	0.786

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 4. Ficha de registro de datos de la productividad (eficiencia)**



**Ficha de registro de datos de la productividad**

<b>Fecha</b>	<b>Pedidos entregados a tiempo</b>	<b>Total de pedidos entregados</b>	<b>Eficiencia (%)</b>
1	30	39	0.774
2	32	39	0.819
3	32	41	0.791
4	32	41	0.791
5	32	39	0.819
6	30	39	0.774
7	30	39	0.774
8	32	39	0.819
9	32	41	0.791
10	32	41	0.791
11	32	39	0.819
12	30	39	0.774
13	30	39	0.774
14	32	39	0.819
15	32	41	0.791
16	32	41	0.791
17	32	39	0.819
18	30	39	0.774
19	30	39	0.774
20	32	39	0.819
21	32	41	0.791
22	32	41	0.791
23	32	39	0.819
24	30	39	0.774
25	30	39	0.774
26	32	39	0.819
27	32	41	0.791
28	32	41	0.791
29	32	39	0.819
30	30	39	0.774

**Fuente: Elaboración propia**

De las tablas 3 y 4 se realizó la medición de la productividad mediante la eficiencia y eficacia, obteniendo resultados bajos.

En la tabla 3 se realizó el análisis de medición de la eficacia teniendo un porcentaje de 77.8%, mientras que en la tabla 4 se observa que la medición en la eficiencia se obtuvo un resultado de 60.8%, indicando que la productividad del almacén de la empresa Luguensi E.I.R.L. no es tan eficiente, por lo que le llevara a cabo la aplicación de los instrumentos con la finalidad de mejorar la productividad.

**Aplicación de herramientas de gestión de almacenes en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021**

**IMPLEMENTACION DE LAS 5S**

**ETAPA 1: SEIRI (CLASIFICAR):** Para una clasificación de materiales se debe considerar aquellos elementos innecesarios, inspeccionando toda el área y el ambiente en la empresa.

**Tabla 5. Tarjeta de clasificación**

CATEGORÍA	
NOMBRE DEL OBJETO O MATERIAL	
CANTIDAD	MEDIDA EJECUTADA
•TIRAR	
•VENDER	
•DONAR	
•RECICLAR	
•DESECHO COMPETO	
•OTROS	

**Fuente: Elaboración propia**

Una tarjeta de clasificación va a identificar y separar los materiales, teniendo un color llamativo, para obtener una mejor organización y visualización de dicho material.

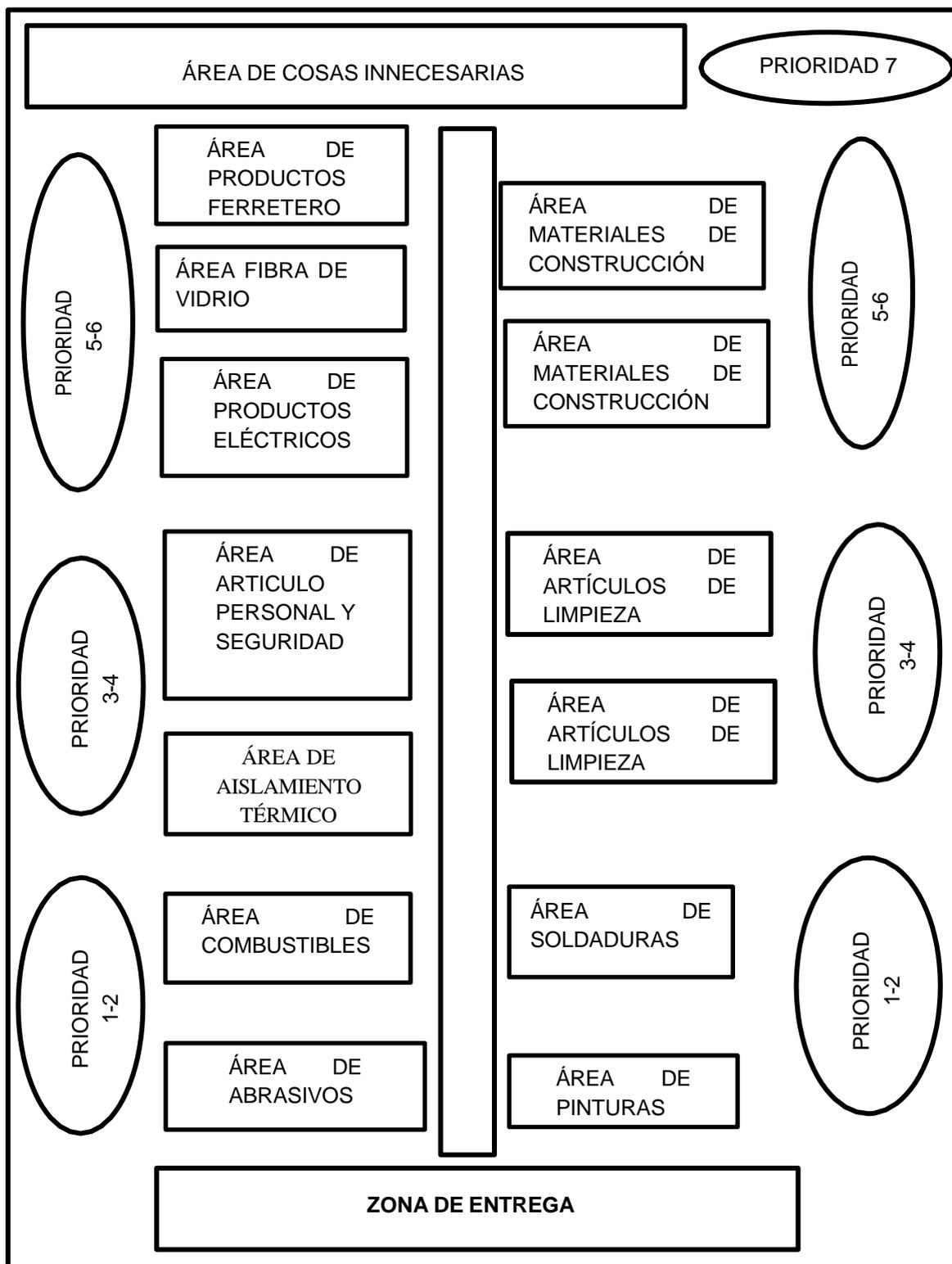
## **ETAPA 2: SEITON (ORDENAR)**

Luego de sacar los elementos innecesarios del almacén, llega el momento de ejecutar la segunda S en donde deben usar la frecuencia para organizar, fáciles de ubicar y regresar a la misma ubicación después de su uso. Se recomienda utilizar un plan de actividades de pedidos donde incluirá la colocación de letreros, identificadores.

***Tabla 6. Frecuencia de uso y criterio de ubicación***

<b>FRECUENCIA DE USO</b>	<b>CRITERIO DE UBICACIÓN</b>
Frecuentemente al día	Ubicarlo cerca a los empleados
Frecuentemente a la semana	Ubicarlo cerca al área de almacén
En ocasiones al mes	Ubicarlo en una bodega
Posiblemente no se use	Reciclaje

***Fuente: Elaboración propia***



**Figura 11. Clasificación según su prioridad según su Frecuencia de uso y criterio de ubicación**

**Fuente: Elaboración propia**

**ETAPA 3: SEISO (LIMPIEZA):** Consiste en realizar una limpieza en el área del almacén que incluye eliminar el polvo, residuos y suciedad en el área, obteniendo un ambiente de trabajo más agradable para los trabajadores.

Como primer paso se propuso un plan de actividad de limpieza, mediante el cual se realizará crear un tipo de limpieza y un plan de limpieza preventiva.

**Tabla 7. Tipos de limpieza**

CREAR TIPOS DE LIMPIEZA		FRECUENCIA
<b>Limpieza diaria</b>	Cada empleado al terminar su área laboral debe dejar limpio el área de almacén.	Diaria
<b>Limpieza preventiva</b>	El empleador no debe dejar sucio el área de almacén	Diaria
<b>Limpieza de inspección</b>	Cada empleado verificará el buen funcionamiento de sus herramientas y equipos en el área del almacén.	Semanalmente

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Tabla 8. Plan de limpieza preventiva**

PLAN DE LIMPIEZA PREVENTIVA		
	Actividad	Frecuencia
<b>Pisos</b>	Barrer, eliminar residuos	Diario
<b>Estantes</b>	Eliminar polvo, etc.	Diario
<b>Herramientas</b>	Limpiar, eliminar residuos, etc.	Diario

**Fuente:** *Elaboración propia*

**ETAPA 4: SEIKETSU (ESTANDARIZAR):** Se busca mantener el orden y limpieza alcanzando con las 3s mencionadas anteriormente, es decir el encargado se responsabilizará de tener limpio el almacén de ordenar y tener bien clasificado los materiales.

**Tabla 9. Asignación de trabajadores responsables**

ASIGNACIÓN DE TRABAJADORES RESPONSABLES		
ITEMS	OPERACIÓN	TAREA
1	Habilitado	Barrer toda el área de entrada del almacén y cada lugar de cada área que es clasificada
2		Ordenar los materiales
3		Limpiar las herramientas
4	Mecanizado	Desechar las cosas innecesarias

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 10. Asignación de trabajadores responsables**

PROGRAMA DE LIMPIEZA						
TURNO POR DÍA						
Trabajador	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Vanessa						
Eusebio	Habilitado	Habilitado	Habilitado	Habilitado	Habilitado	Habilitado
Héctor						
López		Mecanizado		Mecanizado		Mecanizado

**Fuente: Elaboración propia**

**ETAPA 5: SHITSUKE (DISCIPLINA):** En esta última etapa es donde reforzaremos los hábitos en forma constante con las normas establecidas en el cual se realizará reuniones de capacitaciones describiendo los inconvenientes y soluciones para una buena organización.

**Tabla 11. Capacitaciones**

<b>CAPACITACIONES</b>			
<b>TEMAS</b>	<b>DIAS</b>	<b>HORA</b>	<b>DIRIGIDO</b>
Cumplimiento de tener una buena organización eficiente	Lunes - Miércoles	7: 30 A 8:00 AM	Jefe de almacén y trabajadores
Verificación del puesto de trabajo al iniciar y finalizar la jornada	Martes - Viernes	7: 30 A 8:00 AM	Jefe de almacén y trabajadores
Propuesta de mejora en ejecución en el área de trabajo	Jueves - Sábado	7: 30 A 8:00 AM	Jefe de almacén y trabajadores

**Fuente: Elaboración propia**

### **SITUACIÓN ÁREA DEL ALMACÉN LUEGO DE LA APLICACIÓN DE LA 5S**

Luego de utilizar el método de las 5s para mejorar el área de almacén de Luguensi E.I.R.L, se realizará una nueva evaluación sobre cómo encontrarlo, y se tomarán medidas para verificar el alcance obtenido. Luego de implementar 5s (clasificación, organización, limpieza, estandarización y disciplina), se volvió a utilizar el análisis inicial para verificar cómo se encontró, ver tabla inicial, a través de la cual se obtuvieron los resultados mostrados.

**Tabla 12. Inspección final de la 5s en el área del almacén de la empresa**

<b>INSPECCIÓN FINAL DE LAS 5S EN EL ÁREA DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA</b>			
<b>LUGUENSI E.I.R.L</b>			
<b>5s</b>	<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>CLASIFICACIÓN</b>	1	¿Se encuentran todos los objetos colocados ordenadamente?	3
	2	¿Existe un lugar específico para el material de desecho?	3
	3	¿Se encuentran los materiales clasificados en el sitio destinado para su fin?	3
	4	¿Existe un control visual de los materiales?	3
	5	¿Tiene establecido estándares de limpieza?	3
<b>SUBTOTAL</b>			<b>15</b>
<b>ORDEN</b>	6	¿Los pasillos están debidamente señalados?	3
	7	¿La ubicación de los objetos disminuye el tiempo de desplazamiento?	3
	8	¿Están definidos por materiales necesarios e innecesarios?	2
	9	¿Es más fácil visualizar donde se ubican cada objeto?	3
	10	¿Existen lugares marcados para los materiales desde su llegada y salida del almacén?	3
<b>SUBTOTAL</b>			<b>15</b>
<b>LIMPIEZA</b>	11	¿Se observaron materiales en el suelo?	3
	12	¿Se realiza una inspección de mantenimiento junto con los equipos?	2
	13	¿Existe personal encargado responsable de verificar la limpieza?	3
	14	El personal de limpieza cumple con su función diariamente	3
	15	¿Tienen un programa de limpieza que se lleve a cabo diariamente?	3
<b>SUBTOTAL</b>			<b>14</b>

<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	16	¿Los trabajadores utilizan un método estándar para el desarrollo de su trabajo?	2
	17	¿Se tienen estándares de colores bien conocidos e identificados?	2
	18	Se ha implementado ideas de mejora	2
	19	Tienen un plan futuro de mejoramiento en el área de almacén	3
	20	Establece políticas para tener un buen orden y limpieza	3
<b>SUBTOTAL</b>			<b>14</b>
<b>DISCIPLINA</b>	21	¿Los trabajadores utilizan un método estándar para el desarrollo de su trabajo?	2
	22	¿Los empleados en el área conocen las 5s y le ponen en practican diariamente?	2
	23	¿Están al día y son revisados regularmente?	2
	24	¿Se tiene un compromiso por parte de los encargados del área?	3
	25	¿Se hacen capacitaciones para una buena motivación el área?	3
<b>SUBTOTAL</b>			<b>13</b>
<b>TOTAL</b>			<b>68</b>

***Fuente: Elaboración propia***

Teniendo en cuenta en el cuadro anterior del análisis que se tabularon los datos y los métodos de descubrimiento de implantación, notamos que se han incrementado significativamente. La mayor aplicación de análisis está en el campo de la clasificación, porque al eliminar materiales innecesarios se está realizando un trabajo eficiente teniendo en cuenta más. La vista orden y limpieza, otros obtienen la misma evaluación, diciendo que la empresa mantiene un equilibrio con el método de las 5s.

**Tabla 13. Tabulación final 5s**

<b>TABULACIÓN FINAL DE 5S</b>			
<b>5S</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>%</b>
<b>CLASIFICACIÓN</b>	15	20	75
<b>ORDEN</b>	14	20	70
<b>LIMPIEZA</b>	14	20	75
<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	12	20	60
<b>DISCIPLINA</b>	13	20	65
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	<b>68%</b>

**Fuente: Elaboración propia**

### **IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC**

Para implementar el método ABC, obtener información de la empresa, de esta manera entender los productos más utilizados en la producción y sus costos. Para la implementación de la metodología ABC, primero utilizaremos productos Clase A, que son los productos más valiosos de la empresa. Luego están los productos B, que son productos de valor intermedio, y finalmente los productos C, que son productos de menor valor y baja tasa de rotación.

**Tabla 14. Clasificación ABC de los productos**

CLASIFICACIÓN ABC DE LOS PRODUCTOS					
MATERIAL	UDM	COSTO	%VAL_ST	% ACUM	CLASIFICACIÓN
Oxígeno industrial	Lt	750,000	53.74	54	A
Petróleo diésel B5 PD	Unid	120,000	8.60	62	A
Soldadura overcord E6013 5/32"	Unid	100,000	7.17	70	A
Soldadura cellocord AP E60115/32"	Unid	80,000	5.73	75	A
Tuerca 5/8" inox.	Unid	75,000	5.37	81	A
Perno hexagonal 1/2" x 1.1/2" inox	Unid	70,000	5.02	86	A
Perno hexagonal 1/2" x 2" inox	Unid	25,000	1.79	87	B
Perno hexagonal 5/8" x 3" inox.	Unid	20,000	1.43	89	B
Perno hexagonal 5/8" x 2 1/2" inox.	Unid	18,000	1.29	90	B
Tuerca 1/2	Lt	17,000	1.22	91	B
Anillo plano 1/2" inox.	Unid	16,000	1.15	93	B
Tuerca 5/8" g5	Unid	15,000	1.07	94	B
Soldamig Er70s-6 1.0mm	Unid	14,000	1.00	95	B
5 Perno hexagonal 5/8"x2 1/2" g5	Unid	14,000	1.00	96	B
Argomix	Unid	13,500	0.97	97	B
Tubo 2" sch40	Unid	7,500	0.54	97	C
Tuerca 1/2" g5	Unid	6,500	0.47	98	C
Gas propano (10 kg)	Kg	6,000	0.43	98	C
Disco desbaste 1/4"x7/8"x9"	Unid	5,500	0.39	98	C
Tubo 1.1/4" sch40	Unid	5,000	0.36	99	C
Trapo industrial	Unid	4,500	0.32	99	C
Jabon tocador antibacterial e/barra	Unid	4,500	0.32	99	C
Babbits fluck vera	Unid	4,300	0.31	100	C
Disco desbaste 1/4"x7/8"x 4.1/2"	Unid	4,200	0.30	100	C

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 15. Resumen del método ABC**

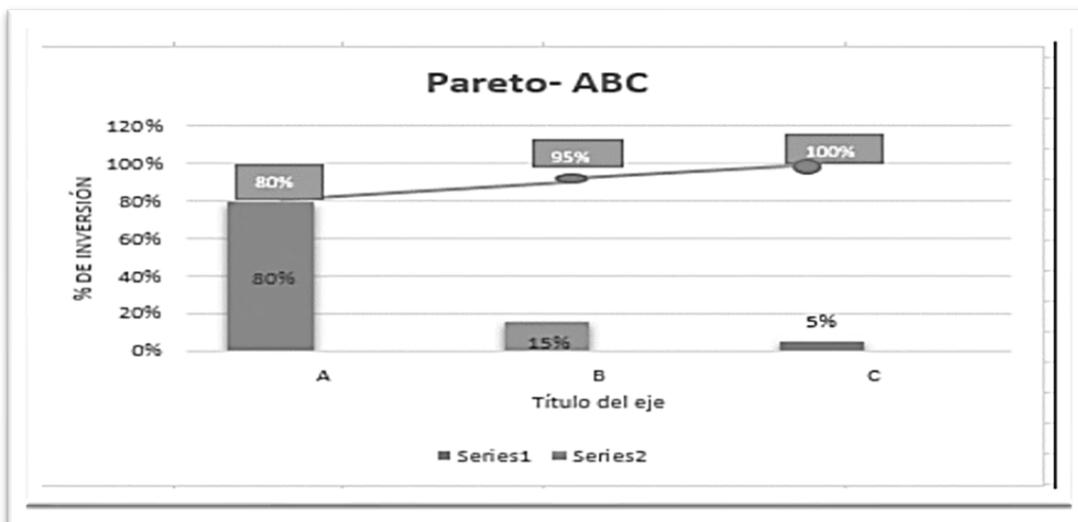
CLASIFICACIÓN	COSTO TOTAL	PORCENTAJE	
		DE COSTO TOTAL	PORCENTAJE ACUMULADO
A	1,195,000	86	86
B	152,500	11	97
C	48,000	3	100
<b>Total</b>	<b>1,395,500</b>		

**Fuente: Elaboración propia**

**Resultado de la metodología ABC**

A través de la clasificación ABC se obtienen los siguientes resultados: el costo de los productos categoría A es de 1.195 millones, representando el 86% del valor total del almacén, los productos de la categoría B son 152.500, representando el 11% del valor total del almacén, y los productos de la categoría C representan 48.000 piezas, lo que representa el valor total del almacén del 3%.

Se recomienda utilizar el Layout de acuerdo con lo obtenido en la metodología de las 5S.



**Figura 12.Pareto – ABC**

**Fuente: Elaboración propia**

### **Elaboración del sistema de control para el proceso de almacenamiento.**

Para la elaboración del sistema de control para el proceso de almacenamiento se utilizaron los siguientes formatos que garantizarán que el proceso obtenido por medio de la metodología 5S y ABC, con el fin de lograr los objetivos planteados e incidan en la mejora de la productividad. Se utilizarán los siguientes formatos: ingreso, salida y nota de venta.

**Tabla 16. Orden de ingreso**

<b>ORDEN DE INGRESO</b>					
<b>Fecha</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Observación</b>

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 17. Orden de salida**

<b>ORDEN DE SALIDA</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observación</b>

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 18. Nota de venta**

<b>ORDEN DE INGRESO</b>					
<b>Fecha</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Cliente</b>	<b>Observación</b>

**Fuente: Elaboración propia**

Realizar una post-medición de la productividad en el almacén de la empresa Luguensi EIRL

**Tabla 19. Post-medición de la ficha de registro de datos de la productividad (eficacia)**



**Ficha de registro de datos de la productividad**

Fecha	Pedidos despachados	Pedidos solicitados	Eficacia (%)
1	47	50	0.944
2	45	50	0.900
3	46	50	0.929
4	46	50	0.929
5	45	50	0.900
6	47	50	0.944
7	47	50	0.944
8	45	50	0.900
9	46	50	0.929
10	46	50	0.929
11	45	50	0.900
12	47	50	0.940
13	47	50	0.940
14	45	50	0.900
15	47	50	0.930
16	47	50	0.930
17	45	50	0.900
18	47	50	0.940
19	47	50	0.940
20	45	50	0.900
21	47	50	0.930
22	47	50	0.930
23	45	50	0.900
24	47	50	0.940
25	47	50	0.940
26	45	50	0.900
27	47	50	0.930
28	47	50	0.930
29	45	50	0.900
30	47	50	0.940

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 20. Pos-medición de la ficha de registro de datos de la productividad (eficiencia)**



**Ficha de registro de datos de la productividad**

<b>Fecha</b>	<b>Pedidos entregados a tiempo</b>	<b>Total de pedidos entregados</b>	<b>Eficiencia (%)</b>
1	38	47	0.813
2	33	45	0.724
3	35	46	0.746
4	35	46	0.746
5	33	45	0.724
6	38	47	0.813
7	38	47	0.813
8	33	45	0.724
9	35	46	0.746
10	35	46	0.746
11	37	45	0.813
12	41	47	0.865
13	41	47	0.865
14	37	45	0.813
15	38	47	0.813
16	38	47	0.813
17	37	45	0.813
18	41	47	0.865
19	41	47	0.865
20	37	45	0.813
21	38	47	0.813
22	38	47	0.813
23	37	45	0.813
24	41	47	0.865
25	41	47	0.865
26	37	45	0.813
27	38	47	0.813
28	38	47	0.813
29	37	45	0.813
30	41	47	0.865

**Fuente: Elaboración propia**

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En esta tabla 18 se observa un aumento de 16.2% en la eficacia (77.8% a 94%), mientras que en la tabla 19 se observa un aumento de 9,5% en la eficiencia (77% a 86.5%) y un aumento de 20.5% en la productividad (60.8% a 81.3%). Estos valores reflejan el impacto positivo de la mejora al aumentar o disminuir el valor de cada métrica. Los resultados obtenidos se muestran de forma interactiva en la siguiente figura, comparando el pre-test y el post-test de los tres indicadores (eficiencia, eficacia y productividad).

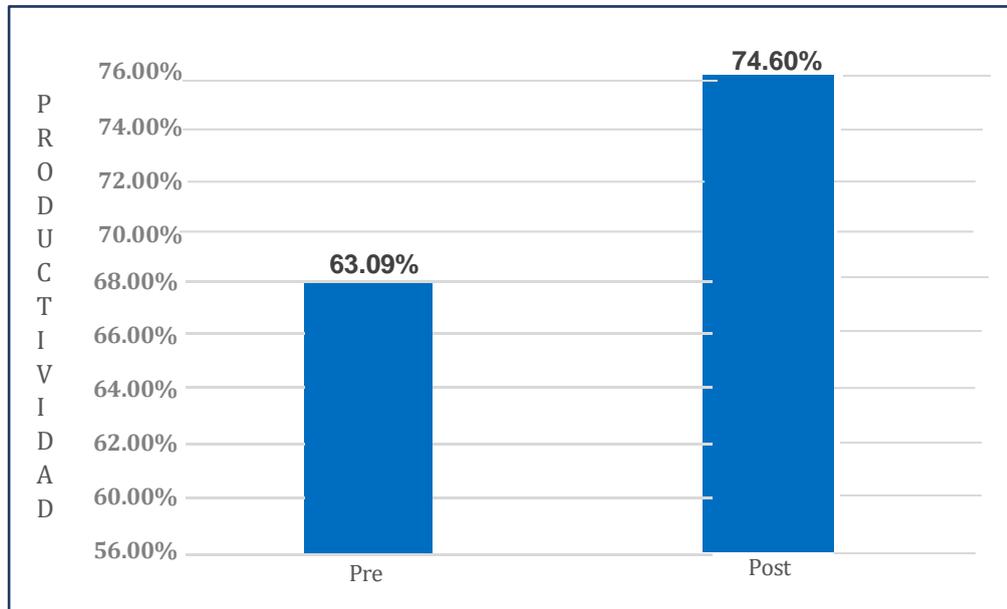
## Análisis descriptivo

**Tabla 21. Análisis Descriptivo de la Productividad**

Días	Pre (%)	Post (%)
1	38	47
2	33	45
3	35	46
4	35	46
5	33	45
6	38	47
7	38	47
8	33	45
9	35	46
10	35	46
11	37	45
12	41	47
13	41	47
14	37	45
15	38	47
16	38	47
17	37	45
18	41	47
19	41	47
20	37	45
21	38	47
22	38	47
23	37	45
24	41	47
25	41	47
26	37	45
27	38	47
28	38	47
29	37	45
30	41	47

**Fuente: Elaboración propia**

El resumen estadístico después de haber implementado las propuestas es el siguiente:



**Figura 13. Productividad Pre – Post de la implementación de las Propuestas**

**Fuente: Elaboración propia**

La figura muestra que hubo una mejora en la productividad en la gestión de los almacenes en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L en 11.51%.

**Tabla 22. Pre – Post**

<b>Pre</b>	
<b>Media</b>	0.63086133
<b>Error típico</b>	0.00304707
<b>Mediana</b>	0.637182
<b>Moda</b>	0.608364
<b>Desviación estándar</b>	0.01668951
<b>Varianza de la muestra</b>	0.00027854
<b>Curtosis</b>	-1.5535714
<b>Coefficiente de asimetría</b>	-0.548452
<b>Rango</b>	0.038674
<b>Mínimo</b>	0.608364
<b>Máximo</b>	0.647038
<b>Suma</b>	18.92584
<b>Cuenta</b>	30
<b>Nivel de confianza (95.0%)</b>	0.00623197

<b>Post</b>	
<b>Media</b>	0.74598307
<b>Error típico</b>	0.00915373
<b>Mediana</b>	0.75609
<b>Moda</b>	0.7317
<b>Desviación estándar</b>	0.05013704
<b>Varianza de la muestra</b>	0.00251372
<b>Curtosis</b>	-0.5678065
<b>Coefficiente de asimetría</b>	-0.2885125
<b>Rango</b>	0.1615
<b>Mínimo</b>	0.6516
<b>Máximo</b>	0.8131
<b>Suma</b>	22.379492
<b>Cuenta</b>	30
<b>Nivel de confianza (95.0%)</b>	0.01872148

**Fuente: Elaboración propia**

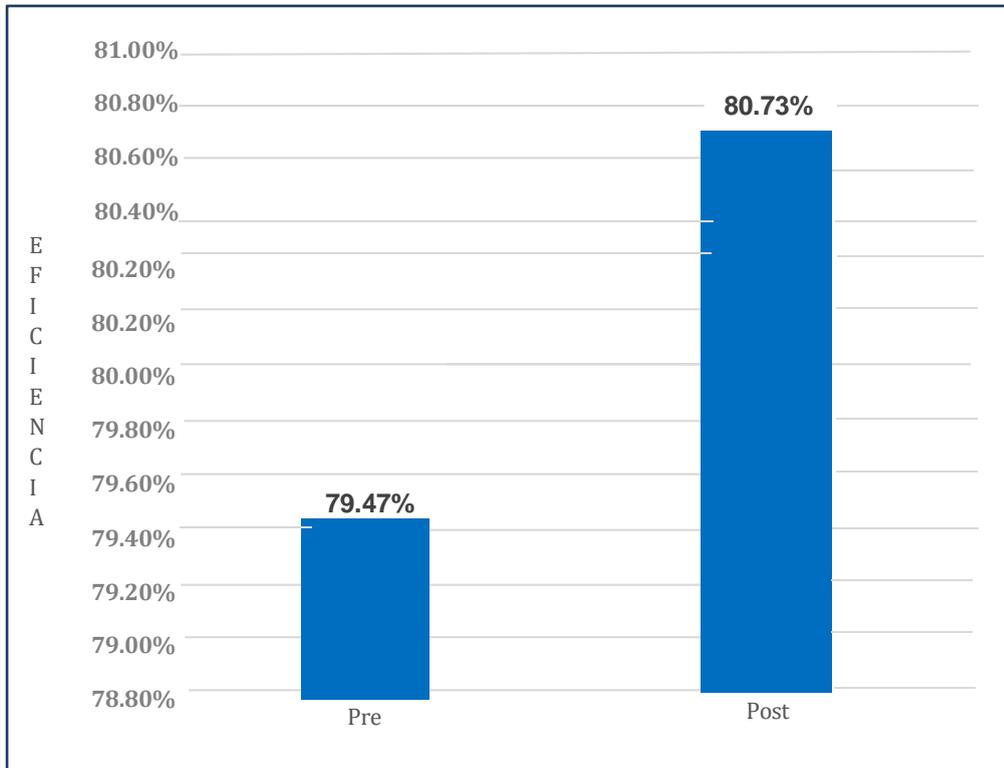
De las tablas expuestas se evidencia que la desviación estándar antes de la implementación de las propuestas es de 0.0002 y después de la implementación de las propuestas es de 0.0501.

**Tabla 23. Análisis Descriptivo de la Eficiencia**

<b>Días</b>	<b>Pre (%)</b>	<b>Post (%)</b>
1	77.40	81.30
2	78.90	72.40
3	79.10	74.60
4	79.10	74.60
5	81.90	82.40
6	77.40	81.30
7	77.40	81.30
8	81.90	72.40
9	79.10	74.60
10	79.10	74.60
11	81.90	81.30
12	77.40	86.50
13	77.40	86.50
14	81.90	81.30
15	79.10	81.30
16	79.10	81.30
17	81.90	81.30
18	77.40	86.50
19	77.40	86.50
20	81.90	81.30
21	79.10	81.30
22	79.10	81.30
23	81.90	81.30
24	77.40	86.50
25	77.40	86.50
26	81.90	81.30
27	79.10	81.30
28	79.10	81.30
29	81.90	81.30
30	77.00	86.50

**Fuente: Elaboración propia**

El resumen estadístico después de haber implementado las propuestas es el siguiente:



**Figura 14. Eficiencia Pre – Post de la implementación de las Propuestas**

**Fuente: Elaboración propia**

La figura muestra que hubo una mejora en la eficiencia en la gestión de los almacenes en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L en 1.26%.

El resumen estadístico de la eficiencia del antes y después de haber implementado las propuestas son los siguientes:

**Tabla 24. Pre – Post**

<b>Pre</b>	
<b>Media</b>	0.79466667
<b>Error típico</b>	0.00344525
<b>Mediana</b>	0.791
<b>Moda</b>	0.774
<b>Desviación estándar</b>	0.0188704
<b>Varianza de la muestra</b>	0.00035609
<b>Curtosis</b>	-1.5535714
<b>Coefficiente de asimetría</b>	0.30414922
<b>Rango</b>	0.045
<b>Mínimo</b>	0.774
<b>Máximo</b>	0.819
<b>Suma</b>	23.84
<b>Cuenta</b>	30
<b>Nivel de confianza (95.0%)</b>	0.00704632

<b>Post</b>	
<b>Media</b>	0.8073
<b>Error típico</b>	0.00828184
<b>Mediana</b>	0.813
<b>Moda</b>	0.813
<b>Desviación estándar</b>	0.0453615
<b>Varianza de la muestra</b>	0.00205767
<b>Curtosis</b>	-0.5467626
<b>Coefficiente de asimetría</b>	-0.5176403
<b>Rango</b>	0.141
<b>Mínimo</b>	0.724
<b>Máximo</b>	0.865
<b>Suma</b>	24.219
<b>Cuenta</b>	30
<b>Nivel de confianza (95.0%)</b>	0.01693826

**Fuente: Elaboración propia**

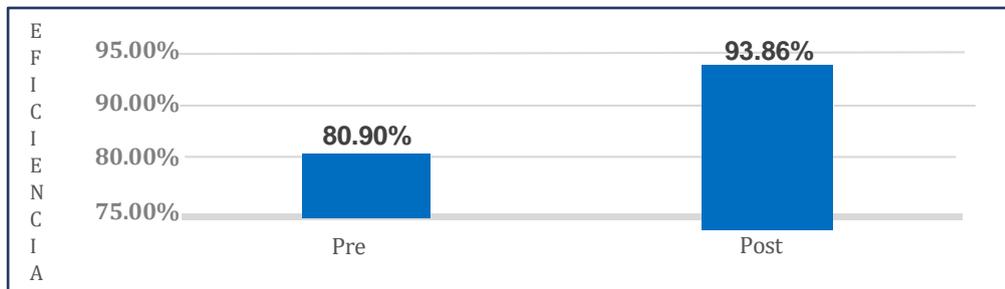
De las tablas expuestas se evidencia que la desviación estándar antes de la implementación de las propuestas es de 0.0188 y después de la implementación de las propuestas es de 0.0453

**Tabla 25. Análisis Descriptivo de Eficacia**

<b>Días</b>	<b>Pre (%)</b>	<b>Post (%)</b>
1	78.60	94.40
2	77.80	90.00
3	81.80	92.90
4	81.80	92.90
5	77.80	90.00
6	78.60	94.40
7	78.60	94.40
8	77.80	90.00
9	81.80	92.90
10	81.80	92.90
11	77.80	90.00
12	78.60	94.00
13	78.60	94.00
14	77.80	90.00
15	81.80	93.00
16	81.80	93.00
17	77.80	90.00
18	78.60	94.00
19	78.60	94.00
20	77.80	90.00
21	81.80	93.00
22	81.80	93.00
23	77.80	90.00
24	78.60	94.00
25	78.60	94.00
26	77.80	90.00
27	81.80	93.00
28	81.80	93.00
29	77.80	90.00
30	79.00	94.00

**Fuente: Elaboración propia**

El resumen estadístico después de haber implementado las propuestas es el siguiente:



**Figura 15. Eficacia Pre – Post de la implementación de las propuestas**

***Fuente: Elaboración propia***

La figura muestra que hubo una mejora en la eficacia en la gestión de los almacenes en la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L en 12.96%.

El resumen estadístico de la eficacia del antes y después de haber implementado las propuestas son los siguientes:

**Tabla 26. Pre – Post**

<b>Pre</b>	
<b>Media</b>	0.809
<b>Error típico</b>	0.00320918
<b>Mediana</b>	0.801
<b>Moda</b>	0.801
<b>Desviación estándar</b>	0.01757741
<b>Varianza de la muestra</b>	0.00030897
<b>Curtosis</b>	-1.5535714
<b>Coefficiente de asimetría</b>	0.6269641
<b>Rango</b>	0.04
<b>Mínimo</b>	0.793
<b>Máximo</b>	0.833
<b>Suma</b>	24.27
<b>Cuenta</b>	30
<b>Nivel de confianza (95.0%)</b>	0.00656351

<b>Post</b>	
<b>Media</b>	0.9386
<b>Error típico</b>	0.00322761
<b>Mediana</b>	0.945
<b>Moda</b>	0.915
<b>Desviación estándar</b>	0.01767835
<b>Varianza de la muestra</b>	0.00031252
<b>Curtosis</b>	-1.5386417
<b>Coefficiente de asimetría</b>	-0.4874534
<b>Rango</b>	0.044
<b>Mínimo</b>	0.915
<b>Máximo</b>	0.959
<b>Suma</b>	28.158
<b>Cuenta</b>	30
<b>Nivel de confianza (95.0%)</b>	0.00660121

**Fuente: Elaboración propia**

De las tablas expuestas se evidencia que la desviación estándar antes de la implementación de las propuestas es de 0.01757 y después de la implementación de las propuestas es de 0.01767.

## Análisis Inferencial

En este análisis se procede a contrastar la hipótesis con la finalidad de determinar si los datos siguen una distribución normal.

Análisis de la hipótesis general:

Ha: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021.

La comprobación de la hipótesis se realizará con los datos de antes de la implementación de las propuestas y después de la implementación de las propuestas. Tiene como finalidad determinar si los datos presentan un comportamiento paramétrico o no paramétrico por lo que utilizará el análisis de normalidad de Shapiro Wilk.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad Pre-Test	,714	30	,000
Productividad Post-Test	,821	30	,000
a. Corrección de la significación de Lilliefors			

**Fuente: SPSS**

**Figura 16. Datos de análisis de normalidad de Shapiro Wilk**

De acuerdo con los resultados, analizando el nivel de significancia que es menor a 0,05 se define que los datos recolectados no siguen una distribución normal lo que muestra un comportamiento no paramétrico, por ello se utilizará el análisis de Wilcoxon.

Ho: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho no mejora la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021.

Ha: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu Pa \geq \mu Pd$$

$$H_a: \mu Pa < \mu Pd$$

**Tabla 27. Estadísticos Descriptivos**

Estadísticos Descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip
Productividad Pre	30	0.608	0.647	0.630	0.0166
Productividad Post	30	0.651	0.813	0.745	0.0501

**Fuente: Elaboración propia**

En el cuadro se evidencia que la media pre-implementación de las propuestas es de 0.630 y es menor que la media post implementación de las propuestas que es de 0.745 por lo tanto al no cumplirse  $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$  se rechazara la hipótesis nula y se aceptara la hipótesis alterna, es decir la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L.

Con el objetivo de demostrar que el análisis es el valido se procede a realizar mediante el P valor o significancia por medio de la aplicación de Wilcoxon a la productividad Post y Pre.

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	Productividad Post-Test - Productividad Pre-Test
Z	-4,803 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

$\rho v \leq 0.05$ : Se rechaza la hipótesis nula

$\rho v > 0.05$ : Se acepta la hipótesis nula

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

**Fuente: SPSS**

De acuerdo con la prueba de Wilcoxon, se evidenció que  $P = 0,000 < 0.05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó que la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L.

## **Análisis de la hipótesis específica 1**

Ha: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficiencia en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021.

La comprobación de la hipótesis se realizará con los datos de antes de la implementación de las propuestas y después de la implementación de las propuestas. Tiene como finalidad determinar si los datos presentan un comportamiento paramétrico o no paramétrico por lo que utilizará el análisis de normalidad de Shapiro Wilk.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia Pre-Test	,796	30	,000
Eficiencia Post-Test	,836	30	,000
a. Corrección de la significación de Lilliefors			

**Fuente: SPSS**

**Figura 17. Datos de análisis de normalidad de Shapiro Wilk**

De acuerdo a los resultados, analizando el nivel de significancia que es menor a 0,05 se define que los datos recolectados no siguen una distribución normal lo que muestra un comportamiento no paramétrico, por ello se utilizará el análisis de Wilcoxon.

Ho: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho no mejora la eficiencia en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021.

Ha: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficiencia en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021.

Regla de decisión:

$$\mathbf{H_0: \mu Pa \geq \mu Pd}$$

$$\mathbf{H_a: \mu Pa < \mu Pd}$$

**Tabla 28. Estadísticos Descriptivos**

Estadísticos Descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip
<b>Productividad Pre</b>	30	0.774	0.819	0.7946	0.0188
<b>Productividad Post</b>	30	0.724	0.865	0.8073	0.0453

**Fuente: Elaboración propia**

En el cuadro se evidencia que la media pre-implementación de las propuestas es de 0.7946 y es menor que la media post implementación de las propuestas que es de 0.8073 por lo tanto al no cumplirse  $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$  se rechazara la hipótesis nula y se aceptara la hipótesis alterna, es decir la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficiencia en el Astillero Luguensi E.I.R.L.

Con el objetivo de demostrar que el análisis es el valido se procede a realizar mediante el P valor o significancia por medio de la aplicación de Wilcoxon a la productividad Post y Pre.

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	Eficiencia Post-Test - Eficiencia Pre-Test
Z	-4,803 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

$p_v \leq 0.05$ : Se rechaza la hipótesis nula

$p_v > 0.05$ : Se acepta la hipótesis nula

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

**Fuente: SPSS**

De acuerdo con la prueba de Wilcoxon, se evidenció que  $P = 0,000 < 0.05$ , por lo que se procedió a rechazar la hipótesis nula y se aceptó que la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficiencia en el AstilleroLuguensi E.I.R.L.

## **Análisis de la hipótesis específica 2**

Ha: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficacia en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021.

La comprobación de la hipótesis se realizará con los datos de antes de la implementación de las propuestas y después de la implementación de las propuestas. Tiene como finalidad determinar si los datos presentan un comportamiento paramétrico o no paramétrico por lo que utilizará el análisis de normalidad de Shapiro Wilk.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia Pre-Test	,796	30	,000
Eficiencia Post-Test	,836	30	,000
a. Corrección de la significación de Lilliefors			

**Fuente: SPSS**

**Figura 18. Datos de análisis de normalidad de Shapiro Wilk**

De acuerdo a los resultados, analizando el nivel de significancia que es menor a 0,05 se define que los datos recolectados no siguen una distribución normal lo que muestra un comportamiento no paramétrico, por ello se utilizará el análisis de Wilcoxon.

Ho: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho no mejora la eficiencia en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021.

Ha: La gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficiencia en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021.

Regla de decisión:

$$\mathbf{H_0: \mu Pa \geq \mu Pd}$$

$$\mathbf{H_a: \mu Pa < \mu Pd}$$

**Tabla 29. Estadísticos Descriptivos**

Estadísticos Descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip
<b>Productividad Pre</b>	30	0.793	0.833	0.809	0.0175
<b>Productividad Post</b>	30	0.915	0.959	0.938	0.0176

**Fuente: Elaboración propia**

En el cuadro se evidencia que la media pre-implementación de las propuestas es de 0.809 y es menor que la media post implementación de las propuestas que de 0.938 por lo tanto al no cumplirse  $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$  se rechazara la hipótesis nula y se aceptara la hipótesis alterna, es decir la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficacia en el Astillero Luguensi E.I.R.L.

Con el objetivo de demostrar que el análisis es el valido se procede a realizar mediante el P valor o significancia por medio de la aplicación de Wilcoxon a la productividad Post y Pre.

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	Eficiencia Post-Test - Eficiencia Pre-Test
Z	-4,803 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

$\rho v \leq 0.05$ : Se rechaza la hipótesis nula

$\rho v > 0.05$ : Se acepta la hipótesis nula

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

De acuerdo con la prueba de Wilcoxon, se evidenció que  $P = 0,000 < 0.05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó que la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficacia en el Astillero Luguensi E.I.R.L.

## V. DISCUSIÓN

La importancia de la gestión de almacén es un tema que la empresa debe priorizar tanto en su proceso de atención en donde se recepciona hasta su despacho, sin llegar a tener deficiencias o inconvenientes ya sea por excesos de tiempos retardados, para ello debemos tener en cuenta una verificación al momento de poder optimizar su productividad para su posible mejora, requiriendo una documentación completa y debidamente ordenada. La investigación estudiada entre los factores que afectan la productividad desde las dimensiones de efectividad y eficiencia, logramos un aumento de la productividad del 16,5% mediante la aplicación de la gestión de almacenes. Los resultados son similares a los de Pérez (2016), medida que la variable productividad se incrementó del 63% al 74%. Además Cabanillas et al. (2021) nos indica que previo a la implementación de las herramientas utilizadas en el área de almacén la productividad era de un 61.5%, la problemática en la empresa Aroni S.A.C fue identificado mediante la técnica de observación directa recopilación de datos, la mejora se realizó mediante las herramientas de clasificación ABC, metodología 5s y el análisis del Layout, que permitió dar solución a las causas que presentaban el área de almacén obteniendo un resultado positivo en la productividad que se vio reflejado en el estudio de un 61,5% a una mejora de 78.5% logrando un 27.6% de incremento en la productividad. Lazo (2022) también había evidenciado que la productividad antes de la aplicación de la gestión de almacén tuvo un 69.24% luego que se realizó la mejora en el área se obtuvo un 87.40% teniendo un incremento de 18.16% de mejora en la productividad obtenidos en el proceso o sistema logrando ser mejor para la gestión del almacén, sobre todo mejore la productividad de la empresa Luguensi EIRL. Asimismo, Gallardo & Ríos (2019) teniendo una finalidad de explicar que la gestión de almacenes tenga una optimización de mayor desempeño en la productividad se tuvo un aumento de un 87.85%, especialmente para la gestión de almacén, que ha llegado al 95.89%, es decir, el desempeño de la gestión de almacén se ha incrementado en un 9.15% en la empresa. Dejando como conclusión para Salazar, 2018 un papel indispensable para cumplir con los objetivos y productividad del trabajo, teniendo 63 un buen sistema de almacén que brindará mejorar en el despacho de los materiales que se requieren para continuar la productividad. En relación al objetivo específico 1, en el análisis de la eficiencia en

el inicio fue de 79.46% y luego de la aplicación de las mejoras se obtuvo un 80.73% en entregas perfectas, logrando un incremento en puntos porcentuales; los resultados obtenidos fueron semejantes a la de Snårbacka (2019) y Yan et al. (2019), emplearon un Rediseño de procesos de recepción, almacenamiento, picking y despacho de productos y la gestión de almacenes, mejorando su eficiencia en 10% y lograron reducir los pedidos rechazados en un 50%, respectivamente. Además, según Murrugarra (2022) se identificó que para mejorar la gestión del almacén y reducir los problemas encontrados, mejoró significativamente la eficiencia del 72% al 92%, lo que refleja la mejora del trabajo innecesario, para ello se aplicó el método 5S, resolviendo los problemas de orden, limpieza, ayudando a distribuir correctamente el espacio del área de trabajo y los productos existentes. También Cabanillas et al. (2021) logra una eficiencia aplicando las mejoras y esto se reflejó en los resultados obteniendo al principio 77.4% luego de aplicar las mejoras obtuvo un 85% teniendo un incremento de 9.8% más de eficiencia, el orden y una buena distribución logran mejorar el desempeño de los trabajadores ante la preparación de las ordenes que ingresan al almacén. Asimismo, Lazo (2022) en el inicio tuvo un resultado de 87.76% en la cual se reflejaba un nivel bajo en la gestión de almacén luego de aplicar las herramientas de mejora se obtuvo un resultado de 95% evidenciando que hubo un incremento favorable en la eficiencia haciendo que la productividad se optima y que el trabajador puede tener un mejor desempeño. En comparación con Cuyate (2017) que se concluyó que para tener una buena eficiencia en su gestión de almacenes debemos disminuir la administración en 84.70%, los costos de almacenamiento en 46.25% y los precios en un 62.24%, reflejando que su óptima gestión de almacenes en sus costos para que sea aminorada. Teniendo como concluido con Condori (2018), mostrando que los resultados de la eficacia de 50% a 71% en la empresa tenga una mayor eficacia en el trabajo y viabilidad de los resultados. Por lo tanto, se puede afirmar que la gestión de almacenes mejora la eficacia del almacén en la empresa Luguensi EIRL y los resultados que pueden ser corroborados con los antecedentes previos y teorías. En relación al objetivo específico 2, en el análisis de la eficacia se determinó que en inicio el cumplimiento de despacho de fue de 80% y después de la aplicación de la gestión de almacenes el cumplimiento de despacho incremento al 93%, con lo que se logró un incrementó del cumplimiento

de despacho en 13 puntos porcentuales; los resultados fueron similares a la investigación de Pérez (2016) en la que se aplicó de la gestión de inventarios logrando mejorar la eficacia en 26,86% y la investigación de Carrillo (2020) en la que se analizó que la gestión de almacenes se identificó una eficacia de 50.9% debido a que los trabajadores solo usan la mitad de su tiempo en atender los pedidos. Asimismo, Cabanillas et al. (2021) nos indica que mediante las herramientas aplicadas como ABC, 5s y layout tuvieron una mejora positiva en el área de almacén de la empresa Aroni S.A.C, antes de ejecutar las mejoras el área tuvo un resultado de 79.4% luego de aplicar las mejoras se obtuvo un 92.2% teniendo un aumento de 16.4% esto significa que se maximizó la eficacia ante el primero resultado inicial. Además, para Varo la eficacia es la relación entre los objetivos previstos (notas de pedido) y los alcanzados (pedidos despachados). También Lazo (2022) que se evidenció que la eficacia en la empresa antes de la aplicación de la metodología tuvo un resultado de 79% y posterior a la aplicación se obtuvo un valor de 92%, en la que se reflejó un resultado superior al del inicio teniendo un incremento del 13%, en lo que el desarrollo de la gestión de almacenes satisfactoriamente. Condori (2018) nos indica que para la recolección de datos utilizaron la técnica de encuentra y entrevista además de aplicar distintos instrumentos, fichas de observación y atención de los pedidos generados en el área de almacén, para el análisis de los datos se utilizaron el software de SPSS Y Excel. En este estudio se obtuvo un resultado de positivo en el área de almacén mediante la aplicación de las 5s en dicha área, los resultados de la productividad fueron de 31% a un 55%, la eficacia de 50% a 71% y la eficiencia de 48% a 78%, la empresa CESBE SA mediante su implementación de la 5S que se desarrolló en el área de almacén la productividad aumento generando esto mayor eficiencia y eficacia en el 63 trabajo, por consecuente se puede aceptar que el estímulo de la gestión de almacenes mejora la eficacia y eficiencia del almacén en la empresa Luguensi EIRL y en la viabilidad de los resultados que pueden ser corroborados con los antecedentes previos. De igual manera quedando como concluido con Midolo & Álvarez (2017), que si se efectúa pasos de seguimientos mediante indicadores de gestión, es decir desde su mayor a menor costo, lograremos tener una eficiencia de mejora continua en sus factores productivos. Sin dejar de lado Flamarique (2017), que permite aceptar las entregas de productos de varias fuentes y sin

necesidad de repartirse a diversos destinos, resolviendo y ayudando a distribuir correctamente el espacio del área de trabajo y los productos existentes, proporcionando tener un procesamiento de valor añadido para el comprador final, sin desequilibrar entre las ofertas y demandas. Por lo tanto, podemos confirmar que la gestión de almacenes mejora la eficiencia dentro del almacén en la empresa Luguensi EIRL dado dar solución a las causas que presentaban el área obteniendo un resultado positivo.

## VI. CONCLUSIONES

Se puede concluir que no existe una correcta gestión de almacenes y esto se evidencia al realizar el análisis de la productividad en el almacén de la empresa Luguensi EIRL.

1. De acuerdo a los resultados, la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho tendrá una mejora en la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021 ya que la media pre-implementación de las propuestas es de 0.630 y es menor que la media post implementación de las propuestas que es de 0.745 por lo tanto al no cumplirse  $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$  se realizó el rechazo a la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, es decir la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L.
2. En relación si la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho se aumentará la eficiencia en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote – 2021 ya que la media pre-implementación de las propuestas es de 0.7946 y es menor que la media post implementación de las propuestas que es de 0.8073 por lo tanto al no cumplirse  $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$  se realizó el rechazo a la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, es decir la gestión de almacén en el proceso.
3. En relación si la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho tendrá una buena optimización en la eficacia en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote– 2021 ya que la media pre-implementación de las propuestas es de 0.809 y es menor que la media post implementación de las propuestas que es de 0.938 por lo tanto al no cumplirse  $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$  se realizó el rechazo a la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, es decir la gestión de almacén en el proceso de atención y despacho mejora la eficacia en el Astillero Luguensi E.I.R.L.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere utilizar los resultados de la investigación para poder mejorar el desempeño de otros almacenes, asimismo continuar con la mejora de los conocimientos de los trabajadores para lograr implementar con éxito la mejora continua en la organización. Se debe lograr continuar con la evaluación y seguimiento de los indicadores para seguir monitoreando el desempeño de la organización.
2. Se recomienda a los investigadores en el futuro realizar el estudio de almacenes en las empresas de producción y verificar la eficiencia y la eficacia para lograr incrementar la productividad, pero también se debe velar por lograr tener un nivel de satisfacción de cliente alto. Se sugiere implementar en el futuro la metodología six sigma para maximizar la productividad y la calidad.

## REFERENCIAS

ALEKSANDROVNA et al. Management Of Logistics System At Modern Enterprise Of Machine-Building. Artículo de investigación [en línea]. Medellín, Colombia (2017). Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6158750.pdf>

ÁLVAREZ & Midolol. El control interno patrimonial y su incidencia en la gestión de los bienes muebles de la Municipalidad Provincial de Rioja. Tesis de titulación [en línea]. Moyobamba-Perú (2018). Disponible en:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43006/Cabrera\\_AC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43006/Cabrera_AC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

BOGDANOV, S. Logistiikan Prosessien Kehittäminen Nagasakin Telakalla Aida Prima -Risteilyaluksen Rakennusprojektissa. Artículo de investigación [en línea]. Turku (2016). Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80988443.pdf>

CABRERA, E et al. Sistema De Gestión De Almacén Para Mejorar La Eficiencia Logística De La Distribuidora Guesaa Perú E.I.R.L. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Señor de Sipán Chiclayo-Perú (2019). Disponible en:

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6758/Cabrera%20Ysminio%2C%20Alex%20%26%20Gonzalez%20Lachos%2C%20Juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CARRILLO, A. Propuesta para mejorar la gestión del almacén de una empresa del rubro metalmeccánica, Lima, 2020. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Norbert Wiener Lima - Perú (2020). Disponible en:

<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3887>

CORNEJO, M y LEON, F. Propuesta de mejora para la optimización del desempeño del almacén central de Franco Supermercados. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Católica San Pablo Arequipa - Perú (2017). Disponible en: <https://repositorio.ucsp.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/eac1a418-bb14-4dd4-8b15-7760e30fb701/content>

CUYATE, K. Mejora del sistema de gestión de almacenes para disminuir los costos de almacenamientos de la empresa reparaciones y servicios navales Chaval S.R.L. - Chimbote, 2017. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Cesar Vallejo Chimbote - Perú (2017). Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17063/cuyate\\_ck.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17063/cuyate_ck.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

DÍAZ, H. Gestión De La Cadena De Suministro. Almacenamiento Logística y Abastecimiento. Editorial Macro, Empresa [en línea]. Lima, Perú (2016). Disponible en: <https://editorialmacro.com/wp-content/uploads/2021/02/9786123043476.pdf>

FLAMARIQUE, S. Métodos de almacenamiento y gestión de las existencias. [en línea]. Barcelona (2018). Disponible en: [https://www.cargoflores.com/wp-content/uploads/2018/07/1-M%C3%A9todos-almacenamiento-y-gestion-de-existencias\\_Cargo-Flores.pdf](https://www.cargoflores.com/wp-content/uploads/2018/07/1-M%C3%A9todos-almacenamiento-y-gestion-de-existencias_Cargo-Flores.pdf)

GALLARDO & RÍOS. Gestión de almacén para mejorar la productividad en el almacén de insumos en la Empresa FM Aceros E.I.R.L., Lima – Perú, 2019. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú (2019). Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43686/Gallardo\\_CJA-Rios\\_SMW.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43686/Gallardo_CJA-Rios_SMW.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

GAMERO, J. Perú Impacto De La COVID-19 En El Empleo Y Los Ingresos Laborales. Editorial Organización Internacional del Trabajo [en línea]. Perú (2020). Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_756474.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_756474.pdf)

GONZÁLEZ, A. Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O & C Metals S.A.C. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Católica San Pablo, Arequipa - Perú (2017). Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/225489849.pdf>

GUEVARA, M. Propuesta de un sistema de gestión de inventarios de materia prima en la planta de metalmecánica de la Empresa Diseño & Parasoles Tropicales en la Ciudad de Cali. Tesis de titulación [en línea]. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia (2017). Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/9276/REP\\_YVAN.ALVITES\\_ALBERTH.VILLANUEVA\\_APLICACION.DE.UN.MODELO.DE.GESTION.pdf;jsessionid=C789D39C49001B850167B0C34E377286?sequence=1](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/9276/REP_YVAN.ALVITES_ALBERTH.VILLANUEVA_APLICACION.DE.UN.MODELO.DE.GESTION.pdf;jsessionid=C789D39C49001B850167B0C34E377286?sequence=1)

HERNANDEZ, M. Propuesta de mejora del proceso de arenado y pintado de planchas de acero en un astillero naval, a fin de incrementar la productividad. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Inca Garcilaso de la Vega Lima - Perú (2018). Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4904/TRSU\\_FICIENCIA\\_HERNANDEZ%20DIAZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4904/TRSU_FICIENCIA_HERNANDEZ%20DIAZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

HERNÁNDEZ & Mendoza. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial Mc Graw Hill Education [en línea]. México (2018). Disponible en: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abu\\_so/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abu_so/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)

HUACACHI, I. Aplicación de la gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de la empresa CESCORP, Barranco, 2018. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Cesar Vallejo. Barranco - Lima (2018).

Disponible en:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35378/Huacachi\\_CH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35378/Huacachi_CH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

HUACA, A. Implementación De Procesos De Control De Inventarios Y Sul Impacto En La Rentabilidad De La Empresa Metal Mecánica Sermetal S.A.C., Del Distrito De Patáz – La Libertad, 2016. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Privada del Norte, Trujillo - Perú (2016). Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/154354293.pdf>

LEÓN, J. Population or sample? A necessary difference. Artículo de investigación [en línea]. Universidad Privada del Norte-Perú (2017). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662017000400014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400014)

LÓPEZ, B. ¿Qué es la Gestión de Almacenes? Ingeniería Industrial online.com [en línea]. Cali-Colombia (2019). Disponible en:

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/que-es-la-gestion-de-almacenes/>

LÓPEZ et al. El diseño de la muestra [en línea]. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra-España: Capítulo III.4. 1ª edición (2017). Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocqua\\_cap2-4a2017.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocqua_cap2-4a2017.pdf)

MEDIANERO, D. Productividad Total. Teoría y métodos de medición. Empresa Editora Macro EIRL [en línea]. Lima - Perú: Primera Edición (2016). Disponible en: <https://editorialmacro.com/wp-content/uploads/2021/02/9786123044152.pdf>

MELLER, P. Productividad, competitividad e innovación Perspectiva conceptual. Corporación de estudios para Latinoamérica. Santiago - Chile (2019). Disponible en: <https://cieplan.org/new/2020/12/11/productividad-competitividad-e-innovacion-perspectiva-conceptual/>

MENESES, J. El cuestionario. Artículo de investigación [en línea]. Universitat Oberta de Catalunya, 2016. Disponible en: <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/>

PÉREZ, E. Propuesta para mejorar el tiempo de entrega en una industria manufactura metalmecánica. Tesis de titulación [en línea]. Universidad de San Buenaventura Medellín, Colombia (2016). Disponible en: <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/55260f26-a3fa-4f65-9483-9555e614eb95/content>

RIVERA, G. El Análisis Documental y el Estudio de los Procesos de Influencia Global/Local en Políticas Públicas: Una propuesta metodológica. Artículo de investigación [en línea]. Universidad Diego Portales, Santiago - Chile, 2017. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/321088422\\_El\\_Analisis\\_Documental\\_y\\_el\\_Estudio\\_de\\_los\\_Procesos\\_de\\_Influencia\\_GlobalLocal\\_en\\_Politicas\\_Publicas\\_Una\\_propuesta\\_metodologica](https://www.researchgate.net/publication/321088422_El_Analisis_Documental_y_el_Estudio_de_los_Procesos_de_Influencia_GlobalLocal_en_Politicas_Publicas_Una_propuesta_metodologica)

SALAZAR, M et al. La gestión de almacén y su incidencia en la eficiencia operativa en la distribución y control de materiales y equipos forenses de la división médico legal III – Lambayeque, 2017. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo - Perú (2018). Disponible en:

[https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1869/1/TL\\_SalazarCubasMonica\\_SalazarQuesquenJohana.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1869/1/TL_SalazarCubasMonica_SalazarQuesquenJohana.pdf)

SNÅRBACKA, F. *Utveckling av lagerhanteringsverktyg*. Artículo de investigación [en línea]. Finlandia (2019). Disponible en:

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/263023/Examensarbete%20Fredrik%20Sn%C3%A5rbacka.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

ULGEMO, C et al. Integrering av automatiserade lagersstyrningssystem. Artículo de investigación [en línea]. Suecia (2020). Disponible en: <http://hig.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1469891&dswid=-4920>

VARGAS, R. Control De Calidad En Construcciones Y Reparaciones Navales. Grado de Bachiller [en línea]. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo (2019). Disponible en:

<https://www.studocu.com/pe/document/universidad-cesar-vallejo/total-quality-management/t010-07908854-t-la-calidad/36934766>

WILD, T. Best Practice in Inventory Management. Marges Books-Editorial [en línea]. New York: (2018). Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=035KDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=035KDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

YAN, J et al. *Workstation-oriented distribution optimization of shipbuilding materials*. Artículo de investigación [en línea]. Francia (2019). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/331705793\\_Workstation-oriented\\_distribution\\_optimization\\_of\\_shipbuilding\\_materials](https://www.researchgate.net/publication/331705793_Workstation-oriented_distribution_optimization_of_shipbuilding_materials)

ZAVALETA, R. Gestión de almacenes y su relación con la productividad laboral de la Empresa Viza Constructores S.A.C., Juanjuí, 2018. Tesis de titulación [en línea]. Universidad Nacional De San Martín. Tarapoto - Perú(2019). Disponible en:

<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/3676/1/ADMINISTRACION%20-%20Robert%20Junior%20Zavaleta%20Mori%20%26%20Walter%20Ram%C3%A9rez%20Pezo%20.pdf>

ZÁRATE, C et al. Metodología De La Investigación Técnica Encuesta. Unidad Académica de Estudios Generales Manual publicado con fines académicos [en línea]. Universidad de San Martín de Porres, Santa Anita-Perú (2019). Disponible en: [https://docplayer.es/134732351-Metodologia-de-la-investigacion-manual-del-estudiante.html#google\\_vignette](https://docplayer.es/134732351-Metodologia-de-la-investigacion-manual-del-estudiante.html#google_vignette)

## ANEXOS

### ANEXO N° 1: Matriz de Operacionalización de Variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente: Gestión de almacén	La gestión de almacén es un proceso de manipulación de recepción, almacenamiento y traslado en el mismo almacén hasta que la mercancía ingresa al almacén, optimizando una regulación entre la demanda y la oferta, satisfaciendo los requerimientos, las operaciones de procesamiento, la reducción de la velocidad de entrega y disminución de los costos de distribución (López, B 2016).	Consiste en optimizar la gestión en cuanto a sus actividades, recepción, almacenamiento y distribución	Recepción	Cumplimiento de plazo (%) = $(\text{N}^\circ \text{ de pedidos requeridos en el plazo previsto} * 100 / \text{N}^\circ \text{ Total de pedidos})$	Razón
			Almacenamiento	Costo de almacenamiento por unidad = $(\text{Costo de almacenamiento} / \text{N}^\circ \text{ de unidades almacenadas})$	Razón
Variable Dependiente: Productividad	Es la eficiencia del uso de insumos que se requieren en el proceso de producción, también mide cuántos bienes (output) se obtienen bajo un conjunto específico de factores productivos (principalmente trabajo y capital). (Meller, P; 2019).	Indicador de eficiencia y eficacia del proceso de atención y despacho	Eficiencia	EFICIENCIA = $(\text{N}^\circ \text{ de pedidos realizados a tiempo} / \text{N}^\circ \text{ total de pedidos realizados})$	Razón
			Eficacia	EFICACIA = $(\text{N}^\circ \text{ de pedidos despachados} / \text{N}^\circ \text{ total de pedidos requeridos})$	Razón

Fuente: Elaboración Propia

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### ANEXO N° 2: Encuesta

Información General Fecha de la Entrevista: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Edad:

Sexo: (M) (F)

I. Información Básica A continuación se listan una serie de preguntas que usted debe contestar de acuerdo a su grado de conocimiento y apreciación.

N°	Preguntas	Respuestas			OBSERVACIÓN
		N/A	SI	NO	
1	¿Se registran todos los ingresos de los materiales, suministros entre otros mediante el kardex?				
2	¿Se mantiene actualizado el inventario de materiales, suministros en el Kardex?				
3	¿Se utiliza algún instrumento de control para la entrada y salida de los materiales y bienes del departamento de Almacén?				
4	¿Se realiza una constante actualización de las informaciones del inventario del Almacén?				
5	¿Se realiza un control y registro dónde evidencian los materiales que hay en el almacén?				
6	¿Existe en la empresa un sistema de inventario automatizado?				
7	¿Existe control sobre el mínimo y máximo de existencias en Almacén?				
8	¿Considera usted que es eficiente el orden y distribución en la empresa Luguensi en el área de maestranza?				
9	¿Los requisiciones o vales son firmados por personas autorizadas, cuya firma y autoridad son conocidas por el almacenista?				
10	¿El manejo del almacén está reglamentado?				

**Fuente: Elaboración Propia**

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Juan Paredes Campos, con DNI N° 17972295 de profesión Ingeniero Industrial, Lic. En Educación Secundaria, Especialidad: Matemática, física y computación, ejerciendo actualmente como Docente de la Universidad San Pedro, Docente del IESTP "Laredo", con maestría en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica, Estudios concluidos de Doctorado en Ingeniería Informática y Sistemas. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Encuesta; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguesi E.I.R.L., Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
\_\_\_\_\_  
MG. JUAN PAREDES CAMPOS  
ING. INDUSTRIAL  
REGISTRO CP N° 28071

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Pedro Luis Villón Macedo, identificado con DNI N° 32845247, de profesión Ingeniero Industrial, con maestría en gestión ambiental y maestría en Informática y multimedia, ejerciendo actualmente como consultor y asesor empresarial a nivel nacional. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los Instrumento, Registro de Requerimiento; a los efectos de su aplicación en la Investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L., Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Items				X
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Items			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
Pedro Luis Villón Macedo  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CONSULTOR Y ASESOR EMPRESARIAL

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Henry Joseph Del Castillo Villacorta, con DNI N°32982461 de profesión Ingeniero Industrial e Ingeniero Civil, ejerciendo actualmente como docente de la Universidad San Pedro, con el grado de Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los Instrumento, Encuesta; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de Junio del año 2021.

  
Dr. Ing. Henry Joseph Del Castillo Villacorta  
Reg. C.I.P. 90007

## Validez

**Tabla 1. Calificación 1 del Ing. Paredes Campos Juan**

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

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 2. Calificación 1 del Ing. Villón Macedo Pedro Luis**

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

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 3. Calificación 1 del Ing. Del Castillo Villacorta Henry Joseph**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
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 de ítems	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					<b>17</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 4. Consolidación 1 de la calificación de los expertos**

<b>Nombre del experto</b>	<b>Calificación de validez</b>	<b>% Calificación</b>
Ing. Paredes Campos Juan	19	95%
Ing. Villón Macedo Pedro Luis	19	95%
Ing. Del Castillo Villacorta Henry	17	85%
Calificación	18.33	91.67%

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 5. Consolidación Escala 1 de validez de instrumentos**

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,0 - 0,53	Validez nula
0,54 - 0,59	Validez baja
0,60 - 0,65	Válida
0,66 - 0,71	Muy válida
0,72 - 0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

**Fuente: Oseda y Ramirez, 2021, p. 154**

**ANEXO N° 3: Kardex de materiales**



**KARDEX DE MATERIALES EXISTENTES**

**OBSERVADOR**

**CARGO**

**LUGAR DE TRABAJO**

<b>ITEMS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>FECHA</b>	<b>CANTIDAD DE ENTRADAS</b>	<b>CANTIDAD DE SALIDAS</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL OBSERVADOR**

*Fuente: Elaboración Propia*

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Juan Paredes Campos, con DNI N° 17972295 de profesión Ingeniero Industrial, Lic. En Educación Secundaria, Especialidad: Matemática, física y computación, ejerciendo actualmente como Docente de la Universidad San Pedro, Docente del IESTP "Laredo", con maestría en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica, Estudios concluidos de Doctorado en Ingeniería Informática y Sistemas. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Kardex de Materiales; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
MG. JUAN PAREDES CAMPOS  
ING INDUSTRIAL  
REGISTRO CP N° 28073

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Pedro Luis Villón Macedo, identificado con DNI N° 32845247, de profesión Ingeniero Industrial, con maestría en gestión ambiental y maestría en informática y multimedia, ejerciendo actualmente como consultor y asesor empresarial a nivel nacional. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Kardex de Materiales; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
Ing. CIP Pedro Luis Villón Macedo  
MBA, CM, MPA  
CONSULTOR Y ASESOR EMPRESARIAL

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Henry Joseph Del Castillo Villacorta, con DNI N°32982481 de profesión Ingeniero Industrial e Ingeniero Civil, ejerciendo actualmente como docente de la Universidad San Pedro, con el grado de Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos, Kardex de Materiales; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de Junio del año 2021.

  
Dr. Ing. Henry Joseph Del Castillo Villacorta  
Reg. C.I.P. 50337

## Validez

**Tabla 6. Calificación 2 del Ing. Paredes Campos Juan**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
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 de ítems	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	2
<b>TOTAL</b>					<b>15</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 7. Calificación 2 del Ing. Villón Macedo Pedro Luis**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
Congruencia de ítems	1	2	3	4	4
Amplitud del contenido	1	2	3	4	2
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad de ítems	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					<b>15</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 8. Calificación 2 del Ing. Del Castillo Villacorta Henry Joseph**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
Congruencia de ítems	1	2	3	4	2
Amplitud del contenido	1	2	3	4	2
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad de ítems	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					15

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 9. Consolidación 2 de la calificación de los expertos**

<b>Nombre del experto</b>	<b>Calificación de validez</b>	<b>% Calificación</b>
Ing. Paredes Campos Juan	15	75%
Ing. Villón Macedo Pedro Luis	15	75%
Ing. Del Castillo Villacorta Henry	15	75%
Calificación	15	75%

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 10. Consolidación Escala 2 de validez de instrumentos**

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,0 - 0,53	Validez nula
0,54 - 0,59	Validez baja
0,60 - 0,65	Válida
0,66 - 0,71	Muy válida
0,72 - 0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

**Fuente: Oseda y Ramirez, 2021, p. 154**



## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Juan Paredes Campos, con DNI N° 17972295 de profesión Ingeniero Industrial, Lic. en Educación Secundaria, Especialidad: Matemática, física y computación, ejerciendo actualmente como Docente de la Universidad San Pedro, Docente del IESTP "Laredo", con maestría en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica, Estudios concluidos de Doctorado en Ingeniería Informática y Sistemas. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Formato de la clasificación ABC; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
MG. JUAN PAREDES CAMPOS  
ING INDUSTRIAL  
REGISTRO CP N°28073

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Pedro Luis Villón Macedo, identificado con DNI N° 32845247, de profesión Ingeniero Industrial, con maestría en gestión ambiental y maestría en informática y multimedia, ejerciendo actualmente como consultor y asesor empresarial a nivel nacional. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Formato de la clasificación ABC; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
Ing. CIP Pedro Luis Villón Macedo  
MBA. CON. ASOJA  
CONSULTOR Y ASESOR EMPRESARIAL

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Henry Joseph Del Castillo Villacorta, con DNI N°32982461 de profesión Ingeniero Industrial e Ingeniero Civil, ejerciendo actualmente como docente de la Universidad San Pedro, con el grado de Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Formato de la clasificación ABC; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de Junio del año 2021.

  
Dr. Ing. Henry Joseph Del Castillo Villacorta  
Mag. C.I.P. 50337

## Validez

**Tabla 11. Calificación 3 del Ing. Paredes Campos Juan**

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

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 12. Calificación 3 del Ing. Villón Macedo Pedro Luis**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	4
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad de ítems	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	4
<b>TOTAL</b>					<b>17</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 13. Calificación 3 del Ing. Del Castillo Villacorta Henry Joseph**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
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 de ítems	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	2
<b>TOTAL</b>					<b>15</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 14. Consolidación 3 de la calificación de los expertos**

<b>Nombre del experto</b>	<b>Calificación de validez</b>	<b>% Calificación</b>
Ing. Paredes Campos Juan	15	75%
Ing. Villón Macedo Pedro Luis	15	75%
Ing. Del Castillo Villacorta Henry	15	75%
Calificación	15	75%

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 15. Consolidación Escala 3 de validez de instrumentos**

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,0 - 0,53	Validez nula
0,54 - 0,59	Validez baja
0,60 - 0,65	Válida
0,66 - 0,71	Muy válida
0,72 - 0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

**Fuente: Oseda y Ramirez, 2021, p. 154**

**ANEXO N° 5: Check List de la metodología 5S**

<b>INSPECCIÓN FINAL DE LAS 5S EN EL ÁREA DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA LUGUENSI E.I.R.L</b>			
<b>5s</b>	<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>CLASIFICACIÓN</b>	1	¿Se encuentran todos los objetos colocados ordenadamente?	
	2	¿Existe un lugar específico para el material de desecho?	
	3	¿Se encuentran los materiales clasificados en el sitio destinado para su fin?	
	4	¿Existe un control visual de los materiales?	
	5	¿Tiene establecido estándares de limpieza?	
<b>SUBTOTAL</b>			
<b>ORDEN</b>	6	¿Los pasillos están debidamente señalados?	
	7	¿La ubicación de los objetos disminuye el tiempo de desplazamiento?	
	8	¿Están definidos por materiales necesarios e innecesarios?	
	9	¿Es más fácil visualizar donde se ubican cada objeto?	
	10	¿Existen lugares marcados para los materiales desde su llegada y salida del almacén?	
<b>SUBTOTAL</b>			
<b>LIMPIEZA</b>	11	¿Se observaron materiales en el suelo?	
	12	¿Se realiza una inspección de mantenimiento junto con los equipos?	
	13	¿Existe personal encargado responsable de verificar la limpieza?	
	14	El personal de limpieza cumple con su función diariamente	
	15	¿Tienen un programa de limpieza que se lleve a cabo diariamente?	
<b>SUBTOTAL</b>			

<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	16	¿Los trabajadores utilizan un método estándar para el desarrollo de su trabajo?	
	17	¿Se tienen estándares de colores bien conocidos e identificados?	
	18	Se ha implementado ideas de mejora	
	19	Tienen un plan futuro de mejoramiento en el área de almacén	
	20	Establece políticas para tener un buen orden y limpieza	
<b>SUBTOTAL</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	21	¿Los trabajadores utilizan un método estándar para el desarrollo de su trabajo?	
	22	¿Los empleados en el área conocen las 5s y le ponen en practican diariamente?	
	23	¿Están al día y son revisados regularmente?	
	24	¿Se tiene un compromiso por parte de los encargados del área?	
	25	¿Se hacen capacitaciones para una buena motivación el área?	
<b>SUBTOTAL</b>			
<b>TOTAL</b>			

**Fuente: Altamirano F**

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Juan Paredes Campos, con DNI N° 17972295 de profesión Ingeniero Industrial, Lic. En Educación Secundaria, Especialidad: Matemática, física y computación, ejerciendo actualmente como Docente de la Universidad San Pedro, Docente del IESTP "Laredo", con maestría en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica, Estudios concluidos de Doctorado en Ingeniería Informática y Sistemas. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Check List de la Metodología 5S; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
MG. JUAN PAREDES CAMPOS  
ING INDUSTRIAL  
REGISTRO CP N° 2671

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Pedro Luis Villón Macedo, identificado con DNI N° 32845247, de profesión Ingeniero Industrial, con maestría en gestión ambiental y maestría en informática y multimedia, ejerciendo actualmente como consultor y asesor empresarial a nivel nacional. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Check List de la Metodología 5S; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.



**Ing. CIP Pedro Luis Villón Macedo**  
ING. COM. INGEN  
CONSULTOR Y ASESOR EMPRESARIAL

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Henry Joseph Del Castillo Villacorta, con DNI N°32982461 de profesión Ingeniero Industrial e Ingeniero Civil, ejerciendo actualmente como docente de la Universidad San Pedro, con el grado de Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Check List de la Metodología 5S; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de Junio del año 2021.

  
Dr. Ing. Henry Joseph Del Castillo Villacorta  
Reg. C.I.P. 50337

## Validez

**Tabla 16. Calificación 4 del Ing. Paredes Campos Juan**

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

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 17. Calificación 4 del Ing. Villón Macedo Pedro Luis**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	4
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad de ítems	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	4
<b>TOTAL</b>					<b>17</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 18. Calificación 4 del Ing. Del Castillo Villacorta Henry Joseph**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
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 de ítems	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	4
<b>TOTAL</b>					<b>16</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 19. Consolidación 4 de la calificación de los expertos**

<b>Nombre del experto</b>	<b>Calificación de validez</b>	<b>% Calificación</b>
Ing. Paredes Campos Juan	18	90%
Ing. Villón Macedo Pedro Luis	17	85%
Ing. Del Castillo Villacorta Henry	16	80%
Calificación	16,33	81,67%

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 20. Consolidación Escala 4 de validez de instrumentos**

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,0 - 0,53	Validez nula
0,54 - 0,59	Validez baja
0,60 - 0,65	Válida
0,66 - 0,71	Muy válida
0,72 - 0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

**Fuente: Oseda y Ramirez, 2021, p. 154**

**ANEXO N° 6: Formato de control de los materiales**

<b>ORDEN DE INGRESO</b>					
<b>Fecha</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Observación</b>

<b>ORDEN DE SALIDA</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observación</b>

<b>NOTA DE VENTA</b>					
<b>Fecha</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Cliente</b>	<b>Observación</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Juan Paredes Campos, con DNI N° 17972295 de profesión Ingeniero Industrial, Lic. en Educación Secundaria, Especialidad: Matemática, física y computación, ejerciendo actualmente como Docente de la Universidad San Pedro, Docente del IESTP "Laredo", con maestría en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica, Estudios concluidos de Doctorado en Ingeniería Informática y Sistemas. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Formato de control; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
\_\_\_\_\_  
MG. JUAN PAREDES CAMPOS  
ING INDUSTRIAL  
REGISTRO CP N° 26071

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Pedro Luis Villón Macedo, identificado con DNI N° 32845247, de profesión Ingeniero Industrial, con maestría en gestión ambiental y maestría en informática y multimedia, ejerciendo actualmente como consultor y asesor empresarial a nivel nacional. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos, Formato de control; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
Ing. CIP Pedro Luis Villón Macedo  
1986. 048. 20039  
CONSULTOR Y ASESOR EMPRESARIAL

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Henry Joseph Del Castillo Villacorta, con DNI N°32982461 de profesión Ingeniero Industrial e Ingeniero Civil, ejerciendo actualmente como docente de la Universidad San Pedro, con el grado de Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Formato de control; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de Junio del año 2021.

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Ing. Henry Joseph Del Castillo Villacorta  
Reg. C.I.P. 50337

## Validez

**Tabla 21. Calificación 5 del Ing. Paredes Campos Juan**

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

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 22. Calificación 5 del Ing. Villón Macedo Pedro Luis**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
Congruencia de ítems	1	2	3	4	2
Amplitud del contenido	1	2	3	4	2
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad de ítems	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	4
<b>TOTAL</b>					<b>14</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 23. Calificación 5 del Ing. Del Castillo Villacorta Henry Joseph**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
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 de ítems	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	2
<b>TOTAL</b>					<b>16</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 24. Consolidación 5 de la calificación de los expertos**

<b>Nombre del experto</b>	<b>Calificación de validez</b>	<b>% Calificación</b>
Ing. Paredes Campos Juan	16	80%
Ing. Villón Macedo Pedro Luis	14	70%
Ing. Del Castillo Villacorta Henry	16	80%
Calificación	15,33	76,67%

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 25. Consolidación Escala 5 de validez de instrumentos**

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,0 - 0,53	Validez nula
0,54 - 0,59	Validez baja
0,60 - 0,65	Válida
0,66 - 0,71	Muy válida
0,72 - 0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

**Fuente: Oseda y Ramirez, 2021, p. 154**



## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Juan Paredes Campos, con DNI N° 17972295 de profesión Ingeniero Industrial, Lic. En Educación Secundaria, Especialidad: Matemática, física y computación, ejerciendo actualmente como Docente de la Universidad San Pedro, Docente del IESTP "Laredo", con maestría en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica, Estudios concluidos de Doctorado en Ingeniería Informática y Sistemas. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Ficha de registro de datos de la Eficacia; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
\_\_\_\_\_  
MG. JUAN PAREDES CAMPOS  
ING INDUSTRIAL  
REGISTRO CP N°28071

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Pedro Luis Villón Macedo, identificado con DNI N° 32845247, de profesión Ingeniero Industrial, con maestría en gestión ambiental y maestría en informática y multimedia, ejerciendo actualmente como consultor y asesor empresarial a nivel nacional. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Ficha de registro de datos de la Eficacia; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
Ing. CIP Pedro Luis Villón Macedo  
MBA, CAT. 40320  
CONSULTOR Y ASESOR EMPRESARIAL

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Henry Joseph Del Castillo Villacorta, con DNI N°32982461 de profesión Ingeniero Industrial e Ingeniero Civil, ejerciendo actualmente como docente de la Universidad San Pedro, con el grado de Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Ficha de registro de datos de la Eficacia; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de Junio del año 2021.

  
Dr. Ing. Henry Joseph Del Castillo Villacorta  
Mag. C.I.P. 50337

## Validez

**Tabla 26. Calificación 6 del Ing. Paredes Campos Juan**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
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 de ítems	1	2	3	4	2
Pertinencia	1	2	3	4	2
<b>TOTAL</b>					<b>13</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 27. Calificación 6 del Ing. Villón Macedo Pedro Luis**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
Congruencia de ítems	1	2	3	4	4
Amplitud del contenido	1	2	3	4	2
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad de ítems	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					<b>17</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 28. Calificación 6 del Ing. Del Castillo Villacorta Henry Joseph**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
Congruencia de ítems	1	2	3	4	2
Amplitud del contenido	1	2	3	4	2
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad de ítems	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					<b>15</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 29. Consolidación 6 de la calificación de los expertos**

<b>Nombre del experto</b>	<b>Calificación de validez</b>	<b>% Calificación</b>
Ing. Paredes Campos Juan	13	65%
Ing. Villón Macedo Pedro Luis	17	85%
Ing. Del Castillo Villacorta Henry	15	75%
Calificación	15	75%

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 30. Consolidación Escala 6 de validez de instrumentos**

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,0 - 0,53	Validez nula
0,54 - 0,59	Validez baja
0,60 - 0,65	Válida
0,66 - 0,71	Muy válida
0,72 - 0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

**Fuente: Oseda y Ramirez, 2021, p. 154**



## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Juan Paredes Campos, con DNI N° 17972295 de profesión Ingeniero Industrial, Lic. En Educación Secundaria, Especialidad: Matemática, física y computación, ejerciendo actualmente como Docente de la Universidad San Pedro, Docente del IESTP "Laredo", con maestría en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica, Estudios concluidos de Doctorado en Ingeniería Informática y Sistemas. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Ficha de registro de datos de la Eficiencia; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
MG. JUAN PAREDES CAMPOS  
ING INDUSTRIAL  
REGISTRO CP N°28071

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Pedro Luis Villón Macedo, identificado con DNI N° 32845247, de profesión Ingeniero Industrial, con maestría en gestión ambiental y maestría en informática y multimedia, ejerciendo actualmente como consultor y asesor empresarial a nivel nacional. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Ficha de registro de datos de la Eficiencia; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de junio del año 2021.

  
Ing° CIP Pedro Luis Villón Macedo  
DNI: 32845247  
CONSULTOR Y ASESOR EMPRESARIAL

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Henry Joseph Del Castillo Villacorta, con DNI N°32982461 de profesión Ingeniero Industrial e Ingeniero Civil, ejerciendo actualmente como docente de la Universidad San Pedro, con el grado de Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumento, Ficha de registro de datos de la Eficiencia; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", Bueno "3" y excelente "4".

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

En Nuevo Chimbote, a los 14 días del mes de Junio del año 2021.

  
Dr. Ing. Henry Joseph Del Castillo Villacorta  
Reg. C.I.P. 50337

## Validez

**Tabla 31. Calificación 7 del Ing. Paredes Campos Juan**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
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 de ítems	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					<b>17</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 32. Calificación 7 del Ing. Villón Macedo Pedro Luis**

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

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 33. Calificación 7 del Ing. Del Castillo Villacorta Henry Joseph**

<b>Criterio de validez</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Total parcial</b>
Congruencia de ítems	1	2	3	4	2
Amplitud del contenido	1	2	3	4	3
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad de ítems	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>TOTAL</b>					<b>14</b>

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 34. Consolidación 7 de la calificación de los expertos**

<b>Nombre del experto</b>	<b>Calificación de validez</b>	<b>% Calificación</b>
Ing. Paredes Campos Juan	17	85%
Ing. Villón Macedo Pedro Luis	18	90%
Ing. Del Castillo Villacorta Henry	14	70%
Calificación	16,33	81,67%

**Fuente: Elaboración Propia, 2021**

**Tabla 35. Consolidación Escala 7 de validez de instrumentos**

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,0 - 0,53	Validez nula
0,54 - 0,59	Validez baja
0,60 - 0,65	Válida
0,66 - 0,71	Muy válida
0,72 - 0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

**Fuente: Oseda y Ramirez, 2021, p. 154**

**ANEXO N° 9: Diagrama de Ishikawa**



Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO 10. Autorización de consentimiento de la empresa Astillero Luguensi E.I.R.L



# ASTILLEROS LUGUENSI

CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES NAVALES  
R.U.C.: 20114385981

LICENCIAS DE OPERACION: N° 039-06/L 003-2014/L

**"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"**

Chimbote, 07 de Julio del 2021.

### CARTA N°040-2021

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - CHIMBOTE

Presente.-

### **ASUNTO: AUTORIZACION PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACION**

Yo, Luis Guillermo Enríquez Tejada, identificado con DNI N° 32965288, General General de la empresa **Luguensi E.I.R.L**, con RUC N° 20114385981, ubicado en Av. Los Pescadores Mz. "k" Lote 4 -Zona Industrial 27 de Octubre - Chimbote:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con la finalidad de hacer de su conocimiento que **AUTORIZO**, a los estudiantes **Eusebio Alvarado Vanessa Liz**, con DNI N° 75955698 y **Rodríguez Ucharima Katia Mayli**, con DNI N° 70769749 de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, han sido admitidas en nuestra empresa para poder realizar su proyecto de investigación titulado: **"Gestión de almacén en el proceso de atención y despacho para optimizar la productividad en el Astillero Luguensi E.I.R.L, Chimbote - 2021"**, para la cual se les brinda los datos de la empresa, así como las facilidades para la ejecución y aplicación del proyecto de investigación.

El estudiante en mención tendrá como fecha de admisión la siguiente:

- Fecha de inicio: 09 de Abril del 2021.
- Fecha de culminación: 09 de Diciembre del 2021.
- Área de Investigación: Almacén general.

Así mismo, estará bajo la supervisión del Sr. **Hector Lopez Zapata – Jefe de Almacén**, quien será su jefe inmediato.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente.

**LUGUENSI E.I.R.L.**

Luis Guillermo Enríquez Tejada  
GERENTE

[www.luguensi.com](http://www.luguensi.com)

Talleres: Av. Los Pescadores Mz. K Lote 4 - Zona Industrial Gran Trapecio - Chimbote

Teléfono: 043-350758 - Entel: 998391491 - 994077088

e-mail: [astillero@luguensi.com](mailto:astillero@luguensi.com) - [operaciones@luguensi.com](mailto:operaciones@luguensi.com)