



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Aplicación de la metodología 5S para mejorar la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco 2020”.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Carrasco Gonzales, Lizeth (ORCID: 0000-0002-4139-0434)

Félix Fuentes, Carlos Miguel (ORCID: 0000-0002-2981-9568)

ASESOR:

Mg. Ing. Farfán Martínez, Roberto (ORCID: 0000-0002-7022-4312)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

Al todopoderoso quien me guía mis pasos en todo momento y me permitirme llegar hasta este momento en mi carrera.

A mi madre Amanda, madre ejemplar, que gracias a ella y con incondicional apoyo, comprensión y consejo me ayuda a cada instante a levantarme para seguir en el camino correcto.

Lizeth Carrasco Gonzales

Dedico el presente trabajo a mi madre por sus palabras de ánimo y apoyo, a mis hermanas y sobrinos por ser mi inspiración y fortaleza, y a mis amistades por su apoyo incondicional.

Carlos Miguel Félix Fuentes

Agradecimiento

Agradecer a mis hermanas que valoran cada esfuerzo que hago y a mis sobrinas por decirme que soy un ejemplo a seguir a pesar de todos los obstáculos sigo en mi lucha de progresar.

A todas esas personas que están a mi lado apoyándome por cada una de mis logros y la paciencia que tienen.

Lizeth Carrasco Gonzales

Deseo agradecer a Dios nuestro eterno Padre, a mi compañera Lizeth Carrasco por su dedicación, a nuestro asesor Ing. Roberto Farfán, por su preocupación y compromiso, a la empresa que me permitió realizar el estudio en sus instalaciones, a mis amigos, y a mi casa de estudio por la oportunidad de alcanzar este logro.

Carlos Miguel Félix Fuentes

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	10
III. METODOLOGÍA.....	24
3.1 Tipo y Diseño de la investigación	25
3.2 Variables y Operacionalización	26
3.3 Población, muestra, muestreo.....	28
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.5 Procedimientos	30
3.6 Método de análisis de datos.....	33
3.7 Aspectos éticos	33
IV. RESULTADOS.....	34
V. DISCUSIÓN	47
VI. CONCLUSIONES.....	50
VII. RECOMENDACIONES	52
REFERENCIA.....	54
ANEXOS.....	59

Índice de tablas

Tabla 1. Evolución de la aplicación de la metodología 5S	35
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la gestión logística antes y después	36
Tabla 3. Estadísticos descriptivos de la recepción antes y después	37
Tabla 4. Estadísticos descriptivos de almacenamiento antes y después	38
Tabla 5. Estadísticos descriptivos de inventario antes y después	39
Tabla 6. Prueba de normalidad de Gestión Logística antes y después con Shapiro-Wilk	41
Tabla 7. Prueba de normalidad de recepción antes y después con Shapiro-Wilk	41
Tabla 8. Prueba de normalidad de almacenamiento antes y después con Shapiro-Wilk	42
Tabla 9. Prueba de normalidad de manejo de inventario antes y después con Shapiro-Wilk	42
Tabla 10. Prueba de hipótesis de la gestión logística antes y después con Wilcoxon	43
Tabla 11. Prueba de hipótesis de la recepción antes y después con Wilcoxon	44
Tabla 12. Prueba de hipótesis del almacenamiento antes y después con Wilcoxon	45
Tabla 13. Prueba de hipótesis del manejo de inventario antes y después con Wilcoxon	46

Índice de figuras

Figura 1. Evolución del ranking de competitividad mundial en los países latinoamericanos	72
Figura 2. Crecimiento Anual del Volumen del Comercio Mundial y del PBI Real 2011-2021	72
Figura 3. Volumen del Comercio Mundial de Mercancías, 2000-2022.....	73
Figura 4 Evolución Mensual de la actividad comercial 2017-2019.....	73
Figura 5 Diagrama de Ishikawa.....	74
Figura 6 Pareto de causa	75
Figura 7 Diagrama de Pareto de las causas de deficiencia de la gestión logística	76
Figura 8 Matriz de priorización de problemas.....	76
Figura 9 Indicador porcentual.....	77
Figura 10 Alternativas de solución	77
Figura 11 Clasificación de productos	78
Figura 12 ordenamiento de productos.....	78
Figura 13 Zona de limpieza.....	79
Figura. 14. Gráfico de frecuencia aplicación 5S	36
figura. 15.Gráfico de frecuencia de gestión logística	37
figura. 16.Gráfico de frecuencia de recepción	38
figura. 17.Gráfico de frecuencia de almacenamiento	39
figura. 18. Gráfico de frecuencia de manejo de inventario.....	40
figura. 19. clasificación 1S.....	62
figura. 20. ordenar 2S	63
figura. 21 limpieza 3S.....	64
figura. 22 estandarización 4S.....	65
figura. 23 disciplina 5S	66
figura. 24 auditoria	67
figura. 25. evaluación de auditoria 5S	68
figura. 26. recolección de datos de la dimensión 01: recepción.....	69
figura. 27.recolección de datos de la dimensión 02: Almacenamiento.....	70
figura. 28. recolección de datos de la dimensión 03: Inventario	71

Índice de Anexos

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables	60
Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos	62
Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos	69
Anexo 4. Validación de Instrumento por expertos	70
Anexo 5. Figuras	72
Anexo 6. Solicitud de permiso para ejecución de la investigación	80
Anexo 7. Conformación del comité de trabajo de la 5s.....	81
Anexo 8. Manual 5s	82
Anexo 9. Capacitación de sensibilización 5s	87
Anexo 10. Cronograma de Aplicación de la 5s.....	88
Anexo 11. Programa de limpieza SLD S.A.C.	89
Anexo 12. Recolección de datos de la dimensión 01: recepción Pre-test.....	90
Anexo 13. Recolección de datos de la dimensión 01: recepción Pos-test	91
Anexo 14. Recolección de datos de la dimensión 02: Almacenamiento Pre-test	92
Anexo 15. Recolección de datos de la dimensión 02: Almacenamiento Pos-test	93
Anexo 16. Recolección de datos de la dimensión 03: Exactitud de inventario Pre-test.....	94
Anexo 17. Recolección de datos de la dimensión 03: Exactitud de inventario Pre-test.....	95
Anexo 18. Base de datos Pre-Test.....	96
Anexo 19. Base de datos Pos-Test.....	99

Resumen

Actualmente, el cuidado de los procesos de la gestión logística en las empresas ha permitido mejorar los resultados en la cadena de abastecimiento. Por lo tanto, La presente investigación titulada “APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL ÁREA DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA SLD S.A.C., SURCO, 2020”, tuvo como problema general ¿En qué medida la aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020?

Se inició con la indagación de los problemas que se presentaron en la empresa SLD S.A.C., A través de la presente investigación. La metodología que se utilizó fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicada y diseño pre experimental y de alcance longitudinal.

La población a investigar fue los 19 trabajadores de la empresa SLD S.A.C.

Para la validación de la hipótesis de la variable dependiente se usó el estadígrafo Shapiro wilk, por tener datos menores a 30, después de adquirido los datos tanto de la media, la moda, se procedió hacer la prueba de normalidad y según a la regla de decisión tanto para la variable y las dimensiones se utilizó el estadígrafo de Wilcoxon por ser no paramétrica, para continuamente proceder a la contratación de hipótesis. En conclusión, la aplicación de la metodología 5s logró mejorar significativamente la recepción un 29%, el almacenamiento un 33% y el manejo de inventario a un 33%, logrando mejorar un incremento de la gestión logística a un 40%

Palabras clave: Gestión Logística, metodología 5s, Almacén,

Abstract

Currently, the care of the logistics management processes in companies has allowed to improve the results in the supply chain. Therefore, the present research entitled "APPLICATION OF THE 5S METHODOLOGY TO IMPROVE LOGISTICS MANAGEMENT IN THE WAREHOUSE AREA OF THE COMPANY SLD S.A.C., SURCO, 2020", had as a general problem To what extent will the application of the 5s methodology significantly improve the logistics management in the warehouse area of the company SLD S.A.C., SURCO, 2020?

It started with the investigation of the problems that occurred in the company SLD S.A.C., through the present investigation. The methodology used was of quantitative approach, applied type and pre-experimental design and of longitudinal scope.

The population to be investigated was the 19 workers of the SLD S.A.C. company.

For the validation of the hypothesis of the dependent variable, the statistician Shapiro Wilk was used, because he had data less than 30, after acquiring the data of the mean, the mode, the normality test was made and according to the decision rule for both the variable and the dimensions, the Wilcoxon statistician was used because it is non-parametric, to continuously proceed with the hiring of hypotheses. In conclusion, the application of the 5s methodology significantly improved reception by 29%, storage by 33% and inventory management by 33%, achieving an increase in logistics management to 40%.

Keywords: Logistics Management, 5s methodology, Warehouse,

I. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo comprende la contextualización de la problemática para muchas empresas como es la gestión logística, la cual se puede observar dentro del ámbito internacional, nacional y local. La información citada está relacionada con la gestión logística y como ésta se ve incidida por la aplicación de la metodología 5s en el área del almacén de la empresa SDL S.A.C. Las empresas buscan disminuir este problema relacionado con la gestión logística correcto y la gestión de procura de los almacenes, así como el adecuado manejo de su inventario y la distribución correcta de sus existencias a sus clientes. De esta forma las mismas están dirigiendo sus esfuerzos al estudio más exhaustivo para analizar qué otros aspectos se pueden observar en lo que respecta a la gestión logística, en particular a los encargados del área del almacén para que tengan un mejor nivel de resultado en dichos procesos y faciliten el cumplimiento de los objetivos del área de mantener un stock adecuado de existencias disponibles para la venta en todo momento.

De tal manera para ser competitivo, hay que procurar tener los productos a vender disponibles para la venta en todo momento, es por ello que la competitividad debe ser sostenida en el tiempo y para estos efectos es de vital importancia que los espacios donde se procuren el abastecimiento y el stock del inventario a vender se mantenga de manera ordenadas, clasificadas y limpias para dar respuesta a la demanda. De acuerdo con el Centro de Negocio de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2018), los resultados de Ranking de Competitividad Mundial en Latinoamérica, donde Chile (35) se mantiene primero en el grupo, México (51) se encuentra en segundo lugar, después Argentina (56), Colombia (58), Brasil (60) y por último Venezuela (63). Haciendo un análisis al año 2017, Argentina mejoró dos (2) ubicaciones, en tanto Venezuela y Chile permanecieron en el mismo puesto, a causa del Marco Institucional y legislación de los negocios, México baja a la posición 51. En lo que se refiere a Colombia tuvo malos resultados, retrocedió de la posición 58 a la 54, esto se debió al aumento de tributos, diligencias administrativas y operaciones. Como se sustenta en la figura N° 1.

En relación al contexto internacional se puede observar un comportamiento similar en el empeño de mejorar el nivel de la Gestión de Logística, aunque las condiciones actuales hagan freno a tales intenciones. En relación a ello la Organización Mundial de Comercio (OMC, 2019) indica que se prevé un decrecimiento del volumen del comercio de mercancías a un 2,6% en 2019, y en ese mismo año el PIB crecerá 2,6%. Como se sustenta en la figura 2 Para el 2020 los datos de crecimiento se alteraron debido a la pandemia del COVID-19 y por tanto se espera una reducción del comercio que puede ir de 13% a 32% en todo el mundo. No obstante, la gestión logística no debe descuidarse véase la figura 03.

En el ámbito internacional en los países de la región de Latinoamérica el panorama es distinto y muestra que se debe trabajar aún más para lograr una gestión mucho más efectiva. Rojas (2016), trata este aspecto en su investigación de la Universidad de Chile donde su trabajo busca en sus objetivos analizar y diseñar un esquema que detecte los factores de una organización que impacten en la calidad percibida, así como la satisfacción de los usuarios, todo gracias a una gestión logística adecuada. En lo que respecta a Brasil el año 2016 cerró con una crisis muy grande, esta crisis afectó de forma directa a la logística y distribución, de igual manera al transporte, ya que debido al complejo escenario en el que se encuentra la nación, las empresas han disminuido sus utilidades. De acuerdo a una encuesta realizada por la Confederación Nacional del Transporte (CNT) de ese país citado por Blogdelogistica.es (2017), “un 61% de las empresas nacionales brasileras han disminuido sus ingresos de manera importante”.

En el contexto nacional de acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (2019), el resultado de la Encuesta Mensual de los Servicios, indica el proceder de las actividades en la sección comercio, restaurantes y servicios concedidos a empresas, en febrero de 2019. En ese mes, la actividad comercial registro un crecimiento de 1,77%, restaurantes 3,44% y Servicios Prestados a Empresas en 2,92%. Así mismo en febrero 2019, en el sector comercial se registró un crecimiento 1,77% en relación al mes equivalente del año pasado, ante la incidencia positiva del comercio mayorista, sin embargo, el comercio

automotriz registró disminución de actividad, restándole 0,2 puntos porcentuales al resultado del sector. véase la figura 04

La tendencia de los resultados del Perú, de acuerdo con el Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2018), "en los últimos años, ha sido beneficioso. A partir del 2008, se logró posicionarse en el lugar 35, diez años después bajó hasta el puesto 55, siendo esta la posición más baja hasta la actualidad"

En la reciente publicación, el Perú mejora un lugar, de un total de 63 países sube de la posición 55 al 54, demostrando pequeñas mejoras en determinados componentes que se valoran en los cuatro pilares. Se logra mejorar en comparación con los demás países de la muestra en los siguientes aspectos como, política, negocios, economías, trabajos, escuelas, mercados, estructuras básicas, cualidades y valores, salud y ambiente. Por otra parte, los aspectos donde el Perú demuestra deficiencias en relación a los distintos países de la muestra son, comercio internacional, economía doméstica, precios, inversión extranjera, finanzas públicas, marco social y marco institucional.

El boletín estadístico del INEI (2020) afirmó que el comercio automotriz se vio afectado por la cuarentena teniendo una contracción de 38,29% debido a la menor negociación de vehículos pesados. Por causa de la interrupción de actividades de concesionarios automotrices. La venta de partes, piezas y accesorios de vehículos se redujo por la contracción de la demanda, ya que muchos establecimientos comerciales tuvieron que cerrar y por la suspensión o disminución en algunos casos de las actividades transporte por la cuarentena establecida (p.30).

Ante todo, lo planteado anteriormente surgen empresas como SLD S.A.C que se dedica a la comercialización de partes y accesorios de iluminación de seguridad vehicular automotriz. El cual presenta manejo empírico de sus productos, retrasos en su entrega, no apropiado uso del espacio de almacenaje, la cual necesita la aplicación de la metodología 5s para mejorar de manera significativa en la gestión logística de la empresa SLD S.A.C.

La unidad de investigación que se realizó en la empresa SLD S.A.C. fue el área del almacén que presenta problemas en la deficiencia de la gestión de la logística (recepción, almacenamiento, manejo de inventario y distribución de las existencias), ya que la empresa no cuenta con infraestructura adecuada para el almacenamiento y los espacios no son aprovechados correctamente debido al desorden y la forma empírica de su manejo. Además de un mal manejo de los bienes utilizados para llevar a cabo sus actividades apreciando desinformación, falta de orden y limpieza en los espacios dispuestos para la disposición de los productos a ser vendidos e inventario sin su correcta clasificación ni almacenamiento, Adicionalmente observando que dichos bienes se encuentran en zonas expuestas dentro de la empresa (cochera, oficinas administrativas) lo cual no permite ubicarlos en tiempo real de los requerimientos y demanda del producto a ser expendido ocasionando retrasos y pérdidas cuantificables en los pedidos, asimismo debemos indicar que el manejo de estos almacenes no tiene la capacidad suficiente para albergar todos los bienes adquiridos por la empresa conllevando a inventario ocioso o disminución del stock mínimo para su funcionamiento en contra de los pedidos de ventas que maneja la empresa. En cuanto al sistema logístico se debe precisar que no cuentan con la documentación necesaria que permita controlar los almacenes y despachos lo cual ocasiona retraso con los clientes, de igual forma se puede apreciar que el departamento de la logística y almacenes no mantienen una buena comunicación, lo que genera problemas al momento de generar los procesos de compras de las piezas y accesorios de iluminación de seguridad vehicular.

Para tales fines se pudo identificar cuáles son las causas principales utilizando la herramienta de calidad entre ellos el diagrama de Ishikawa, Pareto y otras herramientas para poder identificar y analizar los múltiples problemas que tiene la empresa.

Para tales fines se pudo identificar cuáles son las causas principales utilizando la herramienta de calidad entre ellos el diagrama de Ishikawa, Pareto y otras herramientas para poder identificar y analizar los múltiples problemas que tiene la empresa. Por ello se realizó el diagrama de Ishikawa para poder identificar las causas de la deficiencia de la gestión logística de la empresa SLD S.A.C. véase

la figura 05. Para poder realizar el diagrama se utilizó la técnica de observación mediante una encuesta (anexo 02) se procedió al a recolectar los datos de las encuestas mediante un formato (F-10) la tabla de causas véase la figura 06, luego se procedió al diagrama de Pareto.

De acuerdo a la información recolectada, se presenta la matriz de prioridad de problemas con una ponderación de 0 y 1, donde 0 indica que no influye y 1 si influye, Esto muestra que los indicadores están iguales o por encima del 22%, siendo el de mayor porcentaje, la gestión con 33%, resultando la más importante en ser atendida. Además de tener un alto impacto de 8 y prioridad de 1. véase en la figura 08. y figura 09, que los indicadores de gestión, procesos y mantenimiento se encuentran iguales, excepto el indicador de gestión, este supera a los demás con un 33%, después de esta información se presenta la tabla de alternativas de solución para dichos indicadores con una ponderación de la 1 menor ponderación al 2, mayor ponderación. Como se muestra en la figura 10.

La realidad problemática ha dejado claro que la metodología 5s impacta positivamente a la empresa que la ejecutan de manera correcta. Fallar en esta parte del proceso de almacenes puede significar llevar a la organización a tener problemas con los clientes por no hacer las entregas a tiempo y no responder adecuadamente a los compromisos adquiridos con anterioridad. Este es un problema a nivel global por eso la propuesta planteada tiene su importancia característica. Como justificación de la presente investigación, sobre la utilización de las 5s tiene un papel importante para la empresa, dado debe tener las capacidades que le permitan desarrollar estrategias adecuadas y permitan alcanzar sus objetivos, en constante crecimiento. Así mismo en la actualidad muchas empresas desarrollan estrategias que resulten adecuadas a partir del uso de otras herramientas. En el estudio se ha podido evidenciar que se genera problemas a partir de ello, siendo esto los motivos que impulsan a la realización de esta investigación.

Para la presente investigación en lo que respecta a justificación teórica. Para Para Baena (2013) respecto a la justificación teórica indicó: “un proyecto

contribuye si aporta nuevas teorías, nuevas preguntas, nuevas hipótesis a probar, nuevos análisis de hechos o resultados conocidos” (p.85). De esta manera, la presente investigación ha brindado nuevos conocimientos y aportes teóricos que han permitido conocer mejor la gestión logística de conformidad con los elementos que incorpora la herramienta 5s en el sector de ventas de piezas y accesorios de iluminación de seguridad vehicular automotrices, a fin de proponer alternativas que validen el problema planteado y darle un uso adecuado dentro de la gestión logística en la empresa SLD S.A.C. Dentro de la justificación Metodológica Usar diferentes técnicas e información de investigaciones con similitudes al estudio, como formatos, encuestas entre otros, dependerá del investigador y según su conveniencia (Mejía, Novoa y Villagómez, 2014). Por lo tanto, la presente investigación permitió implementar y aplicar la metodología 5s para optimizar la gestión logística para analizar y medir las variables, la misma que puede ser aplicada en otras empresas de ventas de piezas y accesorios automotrices, lo cual permitirá ser un precedente en estudios a futuro. Por otra parte, la justificación económica, **Por otra parte, la justificación económica**, la presente investigación de implementación de las 5s en la gestión logística sirve para mejorar sistemáticamente el área del almacén de la empresa SLD S.A.C., lo cual requiere una inversión de tiempo y herramientas. Esta aplicación es creciente con resultados satisfactorios que permite a la empresa SLD S.A.C.

Para la formulación de problema Bernal (2010) indico: Para que una idea sea objeto de investigación, debe convertirse en problema de investigación. Ahora, en cualquier investigación, problema es todo aquello que se puede convertir en objeto de reflexión y sobre el cual debe percibirse la necesidad de conocer y, por tanto, de estudiar. (p.88) se planteó el problema general de la investigación fue ¿En qué medida la aplicación de la metodología 5s mejora la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020? los problemas específicos de la investigación fueron los siguientes:

- **PE1:** ¿De qué manera la aplicación de la metodología 5s mejora la recepción en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020?

- **PE2:** ¿En qué medida la aplicación de la metodología 5s mejora el almacenamiento en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020?
- **PE3:** ¿En qué medida la aplicación de la metodología 5s mejora el manejo del inventario en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020?

Para definir como objetivo Méndez (2011) indicó: “depende del alcance y los propósitos que tenga el estudio y del criterio del investigador” (p.185). El objetivo general fue: Determinar en qué medida la aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020. Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- **OE1:** Determinar en qué medida la aplicación de la metodología 5s mejora significativamente la recepción en la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.
- **OE2:** Determinar en qué medida la aplicación de la metodología 5s mejora significativamente el almacenamiento en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.
- **OE3:** Determinar en qué medida la aplicación de la metodología 5s mejora significativamente el manejo del inventario en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

Para definir hipótesis Hernández et al. (2014) sostienen:” La hipótesis indica lo que se trata de probar y son definidas como explicaciones tentativas que se hacen del fenómeno investigado” (p.97). La hipótesis general fue: la aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020. Las hipótesis específicas fueron las siguientes:

- **HE1:** La aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente la recepción en la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

- **HE2:** La aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente el almacenamiento en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.
- **HE3:** La aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente el manejo del inventario en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo del marco teórico de este informe de investigación se recurrió a la búsqueda de información de interés para llevar a cabo el presente trabajo, con investigaciones previas conformadas por tesis nacionales e internacionales y artículos científicos, asimismo para definir la variable metodología 5s y la Gestión Logística, se consultaron autores, tesis y artículos científicos para obtener mayor información. Se establecieron diversos antecedentes para este Informe de Investigación que tienen relación con el tema que se está planteando, lo que sirvió en otros capítulos de la investigación para hacer las comparaciones respectivas (Discusión).

En relación a los antecedentes a nivel internacional se encontró que Schulze, Bals, & Johnsen, (2019) en su artículo científico titulado “Competencias individuales para la gestión sostenible de compras y suministros (SPSM)” estudiaron la aplicación de la sostenibilidad en las redes de suministro mundiales. La gestión de compras y suministros (del inglés Purchasing and Supply Management PSM) interactúa estrechamente con los actores de la red de suministro, influyendo así en la forma en que la empresa crea valor. Los autores complementaron esta información con datos procedentes de 46 entrevistas con profesionales. Los resultados, complementados con los datos de las entrevistas, resaltan que las competencias funcionales, cognitivas, sociales y meta-orientadas son parte de un modelo de competencia SPSM integral. Se propone un marco que las incluye e integre dos moderadores de comportamiento a nivel organizacional. Mientras que el marco propuesto ofrece una primera sistematización básica de las competencias PSM, se necesita más investigación para ampliarlo.

Hernández (2016) en su tesis “propuesta de Implementación de la herramienta de mejora continua 5S en los almacenes de los Talleres aeronáuticos de reparación en Bogotá D.C – Colombia” tuvo como objetivo tener un mejor control en un almacenaje óptimo de todas las herramientas y materiales que intervengan en las áreas de los talleres para su mantenimiento para garantiza un buen servicio a todos sus clientes. Para la ejecución de esta tesis se usó la metodología de diseño correlacional y del tipo mixto. Los resultados determinaron que si hubo una reducción correlativa en el tiempo de buscar y

entregar las herramientas y otros materiales de importancia. Ya que su tiempo de demora era de 900 seg. en buscar el material y después de implementar las 5s tuvo como resultado una reducción de 180 seg. mejorando el resultado a través de la implementación de las 5s con un Pos resultado de 63% al Pre resultado de 41%. Se concluye que la empresa deba tener el objetivo de mejorar sus procesos a niveles altos con el propósito de ser más competitivos para ello cada trabajador y jefes de áreas deben estar dispuestos a cambios de mejora.

Ruiz (2019) estudio los “Efectos de la implementación de 5S en los talleres de mantenimiento de maquinaria pesada” tuvo como objetivo entender los efectos que ocasiona la implementación de una herramienta 5s en el taller de la empresa para el cual se realizó esta investigación. Las metodologías aplicadas fueron bajo el enfoque de Lean Production. Se concluye que a través de los indicadores de referencia para esta aplicación se logró una cultura de prevención tanto por los trabajadores como por la alta gerencia demostrando que las horas de demora de los mantenimientos que fueron entre 4 y 5 horas bajaron a 2 horas gracias a la implementación de esta herramienta. En cuanto a las recomendaciones del autor de la tesis refiere que la implementación de esta herramienta debe ser continua y volverse parte de la rutina del trabajador con el fin de mejorar en cada etapa de la 5s.

Domingo (2016) realizó el estudio sobre “Los desafíos de la logística 4.0 para la gestión de la cadena de suministro y la tecnología de la información” tuvo como objetivo identificar la importancia de la información y la comercialización de los productos almacenados. La autora utilizó la idea de la conexión digital de objetos a través de Internet, creando una red que permite a estos objetos recoger e intercambiar datos. Este concepto ha desencadenado una nueva revolución industrial, en la que se desarrollan nuevas tecnologías que contribuyen más al control y la gestión de la logística. Esta Tesis presenta un marco de esta nueva revolución industrial aplicada a los procesos logísticos, donde el sistema y las tecnologías ciberfísicas, que liberan a los seres humanos para realizar actividades repetitivas y automáticas, juegan un papel esencial. Explica los componentes técnicos de Logística 4.0, dando ejemplos actuales de empresas

que están aplicando estas tecnologías. Partes del PSC (Purchasing Supply Chain) como el sistema de identificación por radiofrecuencia se desarrollan en un caso, que intenta dar una clara comprensión de cómo las soluciones de Logistics 4.0 pueden añadir valor a la Logística actual. El resultado de esta tesis puede ser aplicado en la industria manufacturera donde las gestiones de suministro es un factor importante para optimizar el suministro.

Asimismo, Law (2016) realizó un “estudio exploratorio de la medición del desempeño logístico de proveedores para la gestión logística en la industria de la confección de Asia” el objetivo fue el incremento de las exportaciones en diferentes países asiáticos a Estados Unidos. En este estudio se realizaron entrevistas a participantes de tres sectores diferentes de la industria del vestido de Asia. Los participantes procedían de una empresa de abastecimiento, un proveedor y un proveedor de servicios logísticos externos. Como resultado de la investigación se verificó que la herramienta de medición del rendimiento VLPM (Vendor Logistics Performance and Develops a Performance Measurement tool) para la gestión logística permite a la industria asiática del vestido mantener y mejorar las ventajas competitivas de las organizaciones. Además, se recomendó en éste trabajo que el instrumento de VLPM es una cuestión importante y requiere una mayor investigación para aumentar aún más las exportaciones a otros países.

Van & Erick (2014), en su paper titulado “El futuro de la investigación de gestión de compras y suministros: Acerca de la relevancia y el rigor” expresan que, en los últimos 50 años, ha contribuido sustancialmente al reconocimiento y la adopción de la gestión de compras y suministros (PSM del inglés Purchasing Supply Management). A fin de proporcionar algunas ideas sobre las futuras orientaciones de la investigación sobre la GSP (Gestión de Suministros de productos), los autores examinan lo que se puede hacer para aumentar aún más su pertinencia y rigor. Para mejorar su pertinencia, los autores sostienen que la futura investigación sobre la GPA (Gestión de Productos en Almacén) debería integrarse mucho mejor en un número limitado de teorías de gestión. A este

respecto, el uso de la teoría de las partes interesadas, la teoría de las redes, la visión de la empresa basada en los recursos, la teoría de las capacidades dinámicas y la visión relacional. En el examen de los resultados de los estudios cuantitativos, la futura investigación sobre el MEP (Management of Enterprises Planning) ha aumentado su pertinencia y rigor. Los autores recomiendan que la adopción de estas ideas tendría algunas implicaciones importantes tanto para la comunidad académica del MEP como para los editores de las revistas académicas.

Con respecto a los estudios previos a esta investigación a nivel nacional. Para Rosario (2017). En su tesis “Aplicación de la metodología 5´S como herramienta de mejora en el área de producción de la empresa de negociaciones Lanera del Norte S.A.” tuvo como objetivo lograr una mejora en toda el área en base al ordenamiento, la limpieza y sobre todo la seguridad en sus procesos de fabricación de lana acrílica. para la investigación se usó el enfoque cuantitativo y de tipo aplicada. El diseño fue pre experimental, a su vez se llevó a cabo la recolección de datos en dos tiempos, el pre test y post test. La población estuvo conformada por 32 personas, la muestra fue de 28 personas. En la comparación de los datos entre el escenario anterior y el escenario actual luego de aplicada la intervención los datos fueron los siguientes: Área de Logística: promedio inicial en orden de 1.50 y culminó con promedio de 4.25; limpieza comenzó con un promedio inicial de 2.00, culminó en 4.60; Seguridad tuvo un promedio inicial de 2.00, culminó con 4.60; Se había concluido que la inserción de las 5´S en el área de producción de la empresa obtuvo la mejora esperada, con la primera S se lograría precisar la periodicidad de utilización de componentes, la segunda S había alcanzado ordenar el área, con la tercera S se había logrado un mantenimiento en el área, con la cuarta S se había logrado normalizar las supervisiones, los equipos y las operaciones, con la quinta S se había logrado implementar una práctica y a la vez reuniones de trabajo para fomentar a los trabajadores.

Lanazca (2017) en su estudio de "Implementación de las 5'S en un taller de electricidad automotriz para mejorar la productividad del servicio de la empresa Electro Automotriz Lanazca, Comas" El presente trabajo de investigación quiso demostrar que a través de la aplicación del método de las 5s pudo aumentar la producción en el taller automotriz de la empresa Electro Automotriz Lanazca, Comas, Lima. El tipo de investigación fue explicativo y aplicado, su enfoque fue cuantitativo, tipo de diseño pre-experimental, debido a que se maneja las variables independientes para analizar y observar los efectos en la variable dependiente, así mismo los objetos a analizar se hallaban ya desarrollados antes de efectuar la investigación. La población es el número de servicios ejecutados en un tiempo de 30 días, la población y muestra fueron las mismas. Aplicando el método de las 5S se consiguió un sector libre de 3 m² adicional, mejoró de 0.78 a 0.84 la eficiencia media. El autor concluye que, la aplicación de las 5S, en el taller de electricidad automotriz para la empresa Electro Automotriz Lanazca, fue definitivo para optimizar la productividad, esto quiere decir que se aumentó en un 23%. Al término de la investigación, el autor demostró que la aplicación de las 5s en el taller de electricidad automotriz de la mencionada empresa, obtuvieron los resultados esperados como indica la optimización de la productividad que aumento en un 23%, hubo una mejora en el tiempo de desperdicios, reduciéndolos hasta 17%, a su vez la satisfacción de los usuarios se mejoró un 13%. La investigación contribuye con información concluyente en cuanto a la trama fundamental necesaria para distinguir el problema de investigación y su importancia. Por último, mejora la confianza del análisis y en sus resultados.

Fuentes (2017) realizo su estudio sobre la "Implementación de la metodología de las 5S para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y de una entidad bancaria" el objetivo principal fue efectuar la metodología 5S lo cual admitirá disminuir los periodos en la colocación exacta de documentaciones en el área tanto de aseguramiento como de control de la Calidad de una entidad bancaria. La metodología fue aplicada, descriptiva con el tipo de investigación no experimental longitudinal. Su conclusión fue que la ejecución del método fue exitosa, debido a la responsabilidad de cada colaborador para la ejecución, asimismo como la mejora lograda en la auditoria

final de la implementación, que involucra el 645%. Incluso insistir que los gastos que incidieron son minúsculos, debido a que la gran mayoría de artículos necesitados fueron obsequiados. Aplicando el método de las 5S, se logró disminuir los periodos de investigación documentaria hasta en un 99%, en cuestiones más críticas y en los casos menos críticos hasta en un 85%, puesto que se priorizó la ubicación de la documentación con mayor categoría y provecho. Su aporte en el presente trabajo son sus bases teóricas del tema objeto de estudio, de esta forma se puede tener como resultado una visualización más efectiva sobre la 5s un mejor punto de vista sobre las 5S.

Bustamente (2017) realizó un estudio sobre “Implementación de las 5´S para mejorar la calidad de servicio en la sub gerencia de transporte de la Municipalidad Distrital de Ventanilla 2017” tuvo como propósito establecer la ejecución del método de las 5´S para la mejora la Calidad de Servicio de la empresa. Su tipo de investigación fue pre experimental, aplicado y cuantitativo. Se concluye en la disminución de los periodos de servicio aumentado, se disminuyó el lapso de respuesta a cada solicitud de los habitantes. Para obtener resultados eficientes y la confiabilidad para la Sub gerencia de transporte de la Municipalidad Distrital de Ventanilla. Se pudo demostrar que aplicar el método escogido por el investigador ayuda a mejorar la calidad de su servicio. Como conclusión se demostró que al aplicar el método 5´S, la significancia que se aplica en la dimensión de productividad antes y después es de 0.000, El investigador dio por recomendación que el buen orden y organización de todos los documentos, materiales, e insumos generara un buen clima laboral y seguro se aporta información en cuanto a las variables y objetivos similares, asimismo sirven de guía a la presente investigación y permite hacer cotejos y tener ideas sobre cómo se trató el problema objeto de estudio.

Cerdeña & Escobar (2015) en el estudio “Propuesta de un modelo de éxito en la gestión logística de las pymes del sector textil - materia prima en Lima, basado en la consolidación y mejora de las buenas prácticas de ingeniería industrial aplicadas” el objetivo fue diseñar un patron de éxito para las pymes del peru

pertencientes al sector de manufactura en el rubro textil de materia prima en la actualidad. Se utilizó el método mapa de procesos, árbol CTQ, diagrama E/R/S, indicadores, diagrama de flujo, diagrama de SIPOC. En los resultados se demuestra que un 47% de las empresas trabajan bajo una producción ATO, mientras un 53% de las empresas trabaja bajo un esquema MTO. Algunas de las empresas cuentan con un inventario mensual de stocks y también trabajan a pedido, los factores mayoritarios en los que se basan las empresas para la elección de proveedores son el precio (26.2%) la calidad del producto (25.4%), el tiempo de entrega (22.2%) y la facilidad de pago (18.3%). se mostró que un 76.1% de las empresas tienen proveedores en Lima. Se recomienda aplicar la investigación a empresas pymes para mejorar su eficiencia, y de esta manera ampliar más el campo de aplicación con sus observaciones.

Para la presente investigación se realizó una revisión de las teorías que se van a desarrollar en el informe, teniendo como Primera variable, Metodología 5s en lo que se refiere a la variable independiente 5S, se debe iniciar con el origen de esta la cual data desde la segunda Guerra Mundial, cuando Japón investigó en su industria el origen primordial de recuperación económica. En ese instante la mayor cantidad de los productos de Japón no tenían una imagen respetable en los mercados de Europa y Norteamérica, la industria requería elaborar productos de excelente calidad y con costos competitivos, lo que requería alta producción. En el experimento de formación de ciertos sistemas de calidad y productividad usados en las compañías de Occidente, la industria de Japón afrontó varias restricciones, especialmente de tipo culturales. Algunas características habituales en las áreas de trabajos en Japón son desorganización, desperdicio, suciedad, ausencia de procedimientos, falta de autodisciplina y de higiene. Debido a esta problemática, fue elaborado un programa para proceder en estos tipos de dificultades, en los años 50 se intentó reducir el desperdicio, el desorden y la suciedad. Para luego lidiar con la falta de indisciplina y de higiene (Rodríguez, 2010).

Por su parte, algunos estudios mencionan que fue el Dr. Kaoru Ishikawa, Ingeniero Químico japonés, importante difundidor de las nociones de calidad total en dicho estado. Esto debido a que el Profesor Ishikawa fue el que creó los Círculos de Control de la Calidad, los cuales tenían como fundamento difundir las nociones de estadística aplicada a la calidad. Luego de evolucionar en una gran potencia económica, en los años 80, empresas de otras naciones empezaron a investigar a Japón, anhelando saber las herramientas de gestión manejadas para demostrar sus grandiosas mejoras de productividad (Sistema Toyota de Producción, Calidad Total, Just-In-Time o Lean Manufacturing, Mantenimiento Productivo Total -TPM, el principio de mejora continua – KAIZEN y Círculos de Control de Calidad,). La mayor parte de las empresas en Japón tratan a la metodología 5S como una base conductual y física para el éxito de estos métodos, la cual empezó a ser aplicada por diferentes organizaciones mundialmente.

La 5S es un programa para empresas que tengan entre ellos talleres de trabajo y oficinas administrativas y que consiste en aplicar acciones de orden como también de limpieza para poder encontrar anomalías en cada puesto, y que por su sencilla aplicación permite que todos los trabajadores participen con la finalidad de que el ambiente en el cual trabajan mejore (Reyes, 2005, p.17)

Según Rodríguez (2010) define que la 5S “simboliza operaciones que son principios indicados con cinco palabras de Japón que comienzan con “S”. Todas esas palabras representan algo importante para la elaboración de un espacio seguro y digno donde laborar. Que quieren decir, por orden cronológico. Seiri (Clasificación), Seiton (Orden), Seiso (Limpieza), Seiketsu (Estandarización) y Shitsuke (Disciplina)” (p.2).

Así mismo, Rodríguez (2010) plantea que “esta técnica es la implementación de una mejora en la empresa, obteniendo muchos beneficios, tales como, mejoras en calidad, mayor disponibilidad y seguridad, productividad, y lugares de trabajos

óptimos” (p.98). Además, de otros beneficios como una mejor presencia general y mejora el aspecto que se brinda a los clientes y se forma en ellos un efecto de confiabilidad.

Para que las instituciones sean competentes, necesita una serie de particularidades que las conviertan en empresas de talla mundial, siendo socialmente responsables en cuanto al pensamiento filosófico de mejora continua y de calidad total, entre otras. Por ello, las empresas necesitan crear ambientes que permitan aumentar la producción y los esquemas de calidad en sus procesos o servicios, y que el personal trabaje obedeciendo las normas y estándares determinados.

El orden, la limpieza y la disciplina conforman una parte principal en la ejecución de cualquier programa de calidad total. Si estas condiciones no se encuentran, los resultados podrían ser, pérdida de tiempo en busca de información u objetos además de otros. Para conservar excelentes estándares de trabajo bajo reglas de disciplina y orden, se requiere que los empleados acepten sus compromisos y se involucren de manera responsable en procesos de mejora continua, esto demanda un intercambio de hábitos.

El método de las 5S proporciona la implementación de nuevas maneras de trabajo. La conforman la autodisciplina, el orden, la limpieza y la economía. Las 5S constituyen parte del modelo japonés de administración de la calidad, son una herramienta básica para crear los principios de una filosofía de mejora continua y calidad y, que forma parte del Kaisen. Apoyan en la elaboración de un ambiente de trabajo apropiado para la calidad y la producción, conforman un método que posibilita establecer la zona de trabajo, conservar funcionales y limpias los ambientes de trabajo, y sacar mejor provecho a los recursos utilizables, optimizar la eficiencia, entre otros. De acuerdo con Rodríguez (2010), las etapas para la implementación de las 5S son:

Primera etapa (limpieza): se enfoca en una limpieza profunda del lugar de labor, esto significa deshacerse de aquello que no se use del sitio de trabajo y se limpie de manera profunda las instalaciones y equipos, dando un ejemplo de cómo se vería el área si se mantiene así siempre así, dando incentivos por mantener limpio el lugar y área de trabajo.

Segunda etapa (optimización): se refiere a la optimización de lo logrado en la etapa primera, es decir, que dejado una vez solo lo que vale, se debe mejorar lo que está con una categorización buena, con orden afín, determinar los focos que generan suciedad y establecer los lugares de trabajo con dificultades de limpieza.

Tercera etapa (formalización): “esta creada puramente a la formalización de crear normas, procedimientos, o tipos de clasificación, manteniendo estos visibles para todo el equipo”.

Para la 4 etapa de las 5S se centra en conservar aquello que se alcanzado a brindar una conformidad en el proceso con la ideología de mejorar continuamente.

Por lo tanto, para su aplicación se debe realizar en orden secuencial comenzando por Seiri (Clasificación). Para Rodríguez (2010):

Clasificación: significa descartar todos los elementos innecesarios de los puestos de trabajo para las rutinas de mantenimiento. Se debe mantener cerca los elementos necesarios, y descartar los que no son necesarios.

Identificar elementos innecesarios: Para establecer las 5S se debe identificar los elementos que no son necesarios en el lugar. Se puede recurrir a lo siguiente en este paso:

Lista de elementos no necesarios: permite el registro del elemento que no es necesario, su cantidad, ubicación, acción y causa para su exclusión. Este listado es completado por el encargado, supervisor u operario. Tarjetas de color: permite indicar o manifestar que en el lugar de trabajo hay algo que no necesario y se debe tomar acciones. Plan de acción para retirar los elementos: Después de señalados con las tarjetas los elementos que no son necesarios, se deberá realizar las consultas siguientes: cambiar a una nueva ubicación los elementos dentro del lugar, almacenar el elemento fuera del lugar de labor, Descartar el elemento (p.24).

Díaz et al. (2010) declaran que Seiri “se basa en descartar del sitio de labor todos aquellos materiales que no son necesarios para ejecutar el trabajo” (p.33).

Para Rey (2005) existen criterios básicos para tal clasificación: Los objetos poco usados y los objetos muy usados continuamente. Esto es la asiduidad con que se utilizan los objetos determinará el sitio donde serán ubicados, es decir, los materiales poco usados, pero necesarios serán ubicados en el almacén, los de frecuencia mayor deberán ubicarse en anaqueles cerca al sitio de labores. Debido a esto se tiene que tomar acciones, puesto que los materiales más usados tendrían que estar más cerca para que el trabajo sea más eficaz. (p.52)

En segundo lugar, se debe realizar Seiton (Orden). Este principio comprende precisar la ubicación de los objetos de acuerdo a su función y su uso, Seiton intenta la completa dispersión de las herramientas de trabajo y que éstas sean fáciles de identificar y accesibles. Es así que Díaz et al. (2010) define que Seiton: “es la organización de elementos clasificados de acuerdo a su uso y con fácil acceso” (p.33).

En tercer lugar, se deberá aplicar Seiso (Limpieza). Este principio se establece en mantener limpio todos los lugares de trabajo. Díaz et al (2010), explica que “el personal de un área debe tomar la limpieza como un punto importante para un mejor desarrollo de trabajo” (p.34). La limpieza es una labor que trata más de suprimir los orígenes de impureza. Esto dará calidad de vida debido a que facilita gozar de ambientes saludables y atractivos. Para esto es preciso acatar las siguientes labores, tales como, recoger y retirar la basura del ambiente de labor, barrer, o aspirar el piso del ambiente de trabajo, limpiar los equipos, materiales y herramientas, eliminar las fuentes de suciedad. También de crear conciencia en el personal sobre la limpieza, presentar instrucciones de Limpieza, recompensando al ambiente más limpia de la semana y conservar constantemente limpia el área de trabajo.

En cuarto lugar, se empleará Seiketsu (Estandarización). Es conservar el estado de organización y limpieza diariamente. Para Vargas (2004), seiketsu es “estabilizar lo ejecutado con mejoramiento, orden y evolución de la limpieza, afirmando aquello que se ha ejecutado” (p.14). Es elaborar esquemas, fijar compromisos y formar las tres “S” principales en las labores, manteniendo las prácticas recomendadas. Para eso es necesario conservar en condiciones

óptimas el lugar de trabajo, respetar los recursos y crear un buen ambiente de trabajo, suprimiendo riesgos de accidentes.

Por último, se debe implementar Shitsuke (Disciplina). Para Díaz et al (2010) es “impedir que se incumplan reglas establecidas en el trabajo puesto que así se podrá obtener rendimiento” (p.35). Asimismo, Bitton (2018) Se debe sembrar el conocimiento de sí mismo y la autoestima, haciendo cumplir los estándares del trabajo, sembrando la mejora continua. Incentivando la energía del personal hacia el respeto, publicación al personal el antes y después, cuyo propósito es alcanzar un trabajo en equipo óptimo (Verghese, Viswanathan & Ramalingam, 2018). Según Gutiérrez (2014) opina que: “con la colaboración y participación del personal, logrará lugares de trabajos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros” (p.60).

segunda variable, Gestión de Logística. Para esta segunda variable se encuentra que Mora (2010) formula la siguiente definición conceptual: la logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas, desde la programación de compras hasta el servicio postventa; pasando por el aprovisionamiento de materia primas; la planificación y gestión de la producción; el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock, empaques, embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información. (p.6)

Gómez (2011) indica: “La logística consiste en planificar y poner en marcha las actividades necesarias para llevar a cabo cualquier proyecto. Para ello se tienen en cuenta las variables que lo definen, estableciendo relaciones que existen entre ellas” (p.8).

Según Hernández (s.f.) refiere que: La logística es un enfoque que permite la gestión de una organización a partir del estudio del flujo material, el flujo informativo y el flujo financiero que a él se asocia desde los suministradores hasta los clientes; tomando como objeto entregar el producto en el momento preciso, la cantidad deseada, en las condiciones requeridas, todo esto bajo el menor costo posible. (p.21)

La Logística propone las diferentes dimensiones entre ellos tenemos recepción, almacenamiento e inventario según la necesidad de cada empresa en aplicarlo. Como primera Dimensión tenemos:

Recepción. Para Mora (2010) define: “La recepción de mercaderías se puede identificar varios elementos importantes, que componen el flujo de operaciones de este primer proceso al interior de un centro de distribución” (p.104).

Como segunda dimensión, Almacenamiento Mora (2010) menciona que: “La función del almacenamiento comprende el complejo de operaciones que tiene por objeto el ocuparse de los materiales que la compañía mueve, conserva y manipula para la consecución de sus fines fabriles y comerciales” (p.108).

Para Bowersox el at. (s.f.) define que el almacenamiento: consiste en los movimientos que se realizan dentro del almacén. Después de la recepción y el movimiento a un lugar de preparación, el producto se mueve dentro de las instalaciones para almacenamiento o selección de pedidos. Por último, cuando se procesa un pedido es necesario seleccionar los productos requeridos y trasladarlos a un área de embarque. (p.220)

Para la última dimensión inventario. El autor Mora (2010) indica que “Los inventarios son recursos utilizables que se encuentran almacenados en algún punto específico del tiempo” (p.70).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, según Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2014) indicaron se llaman “aplicadas porque basado en la investigación básica, pura o fundamental, en las ciencias tácticas o formales. Se formulan los problemas y la hipótesis, con el objetivo de resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad”, (p.93). según lo descrito los autores indicaron, que la investigación aplicada, por lo que se enfocaron a la recolección de los datos en base a las teorías existentes y utilizadas que nos permitirán fijar hipótesis para el encuentro de resultados, a la vez encajar con los objetivos para establecer soluciones que nos permita aplicar en la empresa SLD S.A.C. y poder mejorar la gestión logística del área del almacén.

De acuerdo al enfoque de investigación es de tipo cuantitativo. Según Ñaupas et al. (2014) concluyo: “El enfoque cuantitativo se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo y el tratamiento estadístico” (p.97). En consecuencia, la investigación es cuantitativo por que permitirá la obtención de datos que fueron cuantificable. Lo cual permitió obtener los resultados del presente estudio

El diseño de la presente investigación de Experimental con tipología Pre experimental según Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionaron: “Diseños pre experimentales es cuando a un grupo se le aplica la prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo” (p.141). En consecuencia, la presente investigación es pre-experimental, una vez determinada la población de la VD: gestión logística a la cual llamaremos (G) se le aplico la primera medición para determinar la magnitud del problema (O1), luego se le aplico el estímulo por medio de dimensiones de la VI: Metodología 5s (X) y finalmente se aplicó otra medición a la VD: gestión logística (O2) y determinar el efecto de la aplicación de la VI: Metodología 5s

Grupo experimental:

$$G: \frac{O1 \quad X \quad O2}{T1 \quad T2}$$

Dónde:**G:** Grupo Experimental**O1:** Pre test (medición de la gestión logística)**X:** Estimulo (Implementación de la metodología 5S)**X2:** Post Test Medición de la gestión logística Final)

De acuerdo al nivel de esta investigación es descriptivo. Según Hernández et al. (2014) indico: “Busca especificar las propiedades, las características, y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis” (p.90). La presente investigación es descriptiva donde se llevará un control de diagnóstico de las situaciones en el que se encuentran ubicadas y el estado de las maquinarias, equipos, herramientas y productos actuales, luego se compara ese diagnóstico con los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las 5S

La investigación es de alcance longitudinal. Según Hernández et al. (2014) indica: “Los diseños longitudinales recolectan datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias” (p.159). la investigación es de alcance longitudinal porque mide la situación diagnostica y modificada dado la aplicación de la metodología en estudio puntos para analizar los cambios a través del tiempo en periodos específicos.

3.2 Variables y Operacionalizacion

Variable Independiente: 5S

Según Rodríguez (2002) significan las acciones en fundamento de cinco palabras que empiezan con “S”. Cada palabra tiene un significado calve para la estrategia de un área limpia para trabajar. Estas palabras significan: Seiri (Clasificación), Seiton (Orden), Seiso (Limpieza), Seiketsu (Estandarización) y Shitsuke (Disciplina)”. (p.2)

En cuanto a las dimensiones de la metodología 5s tenemos los siguiente:

Clasificación: Se medirá con la presente fórmula, que busca obtener la cantidad de materiales necesarios y los que deben ser eliminados o desechados.

$$\frac{\# \text{ Material Clasificados}}{\# \text{ Total de Materiales}} \times 100$$

Orden: Se medirá con la siguiente fórmula, lo cual busca cuantificar el total de metros cuadrados ordenados en las distintas áreas de trabajo.

$$\frac{\text{Área Ordenada}}{\text{Área total del lugar}} \times 100$$

Limpieza: Se medirá con la siguiente fórmula, lo cual busca cuantificar las jornadas de limpieza realizadas entre las limpiezas programadas por semana, de tal manera que se obtiene un espacio limpio en el área de trabajo.

$$\frac{\# \text{ Limpiezas realizadas}}{\# \text{ Limpiezas programadas por mes}} \times 100$$

Estandarización: Se medirá con la siguiente fórmula, el número de estándares implementados sobre el total de estándares determinados, con el objetivo que cumplan a cabalidad lo establecido.

$$\frac{\# \text{ Estándares implementados}}{\# \text{ Total de Estándares}} \times 100$$

Autodisciplina: Se medirá con la siguiente fórmula, número de reglas cumplidas entre el total de reglas establecidas para dar cumplimiento a las 5S.

$$\frac{\# \text{ Reglas cumplidas}}{\# \text{ Total de reglas}} \times 100$$

Variable dependiente: Gestión Logística.

Para Mora (2010) define que: la logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas, desde la programación de compras hasta el servicio postventa; pasando por el aprovisionamiento de materia primas; la planificación y gestión de la producción; el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock, empaques, embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información.

(p.6)

En cuanto a las dimensiones de la gestión logística son los siguientes:

Recepción. Se medirá mediante la autorización al personal de recepción comunicando las cantidades exactas y a la vez tendrá que verificarlo con la orden de compra que se generaran durante el día.

$$\text{Cumplimiento de plazos \%} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pe pedidos en el plazo previsto}}{\text{N}^\circ \text{ total de pendidos recibidos}}$$

Almacenamiento. Se medirá mediante la ubicación de los productos en los lugares asignados, de esta manera se cumplirá con lo establecido para una mejor orden.

$$\text{Nivel de cumplimiento del despacho} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de despacho cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ total de despachos}}$$

Manejo de Inventario. Mora (2010) indica que “Los inventarios son recursos utilizables que se encuentran almacenados en algún punto específico del tiempo” (p.70).

$$\text{Exactitud del Inventario} = \frac{\text{Valor diferencia (\$)}}{\text{N}^\circ \text{ total de pedidos recibidos}} \times 100$$

3.3 Población, muestra, muestreo.

Para Silvestre y Huamán (2019) la población es: “el conjunto de elementos llamado unidades de análisis (personas, objetos, organizaciones, sucesos, comunidades, situaciones, eventos, etc.) recibe el nombre de universo y se representa con la letra mayúscula N” (p. 309). Por ello la población del presente estudio está representada por 19 trabajadores como personal de la de la empresa SLD S.A.C. que son los responsables de la aplicación de los procedimientos de gestión en la logística y procura en el almacén de la empresa.

- Como criterio de inclusión Que sean trabajadores de la empresa SLD S.A.C.
- Como criterio de exclusión a los procesos que no pertenezcan a la empresa en estudio.

De acuerdo con Hernández et al. (2014) la muestra “subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (173). Esta técnica determina que la muestra es igual a la población. Los días analizados serán de lunes a viernes por ser los días de aplicación de trabajo por la unidad de análisis.

La unidad de análisis fue el almacén de la empresa SLD S.A.C. ubicado en el distrito de Santiago de Surco.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica para obtener los datos fue la observación, ya que por medio de la visualización se obtiene la información deseada de las variables. Según Valderrama (2019) demuestra que la técnica inicia desde el reconocimiento sistemático, y que este sea confiable para las diferentes situaciones a través de los indicadores, y evidenciaría su utilidad en el estudio propuesto y se respaldara con documentaciones. Con ello se efectúa el análisis documental durante el tiempo programada de la investigación.

Los instrumentos a usar por los investigadores para la variable independiente (metodología 5S) en las dimensiones: Clasificar; ordenar; limpiar; estandarizar; Disciplinar; y estandarización, se usará mediante la hoja de registro en las cuales se implementará los formatos **(SLD-F-05, SLD-F-06, SLD-F-07, SLD-F-08, SLD-F-9, SLD-F-10, SLD-F-11)** con la técnica de observación. Véase el anexo 2. Por otro lado, para las variables dependientes (gestión logística). Para la primera dimensión recepción se utilizó la ficha de recolección de datos en el formato **(SLD-F-02, SLD-F-03, SLD-F-04)**, Véase el anexo 3

Para la validez Valderrama (2019) manifestó que el análisis se desarrolla con la recolección de información obtenida de la investigación, en otras palabras, se mide las variables propuestas en la investigación a través de diferentes instrumentos. De acuerdo a lo expuesto, los instrumentos a validar estarán a criterio de los expertos de la universidad Cesar Vallejo, que cuentan con experiencia en el tema.

La confiabilidad del instrumento es el grado en el cual se expresa la variable del estudio y aparece en el hecho de su constante reincidencia (Velázquez & Rey, 2007). por lo expuesto anteriormente Los datos recolectados de la medición fueron extraídos de la empresa SLD S.A.C. A través de todas las fichas creadas para la observación de las variables.

3.5 Procedimientos

Para la presente investigación se realizaron los siguientes procedimientos que fueron desarrollados en diferentes etapas desde setiembre-diciembre del 2019 para la fase inicial y enero-abril 2020 para la fase final:

Se realizó una reunión con el gerente general, para solicitar los permisos necesarios para la elaboración de la investigación, mediante una solicitud lo cual fue aprobado en el mes de agosto 2019 (Anexo 6).

Previo a la implementación de la 5S, se procedió a la conformación del comité de las 5S (Anexo 7) que estará integrado por los mismos trabajadores, quienes más tarde tendrán la responsabilidad de realizar la retroalimentación. Así mismo se elaborará un manual de trabajo de implementación de las 5s (Anexo 8)

Como punto importante antes de la implementación se realizó capacitaciones de sensibilización sobre la metodología de las 5s (Anexo 9). Para llevar a cabo la capacitación se requirió del apoyo de documentación sobre los 5S, y con la recolección de datos de apertura los talleres de capacitación no solo para la adquisición de conocimientos sino también para aplicarlos en los productos que Una vez establecido el comité de las 5s, el siguiente paso es el anuncio de la implementación de la metodología 5s a todos los trabajadores, a fin de indicar los beneficios de dicha metodología.

Se procedió a la utilización de una encuesta a los trabajadores de la empresa con el fin de tener un resultado inicial antes de ejecutar el proceso de mejora de la gestión logística en la empresa SLD S.A.C. (Anexo 2).

La intención del anuncio es que los trabajadores comprendan por qué y el para que, de la implementación de esta metodología 5S, para de esta manera se sientan comprometidos en el desarrollo de cada una de las etapas de

implementación para alcanzar el objetivo propuesto que es mejorar la gestión logística que desarrolla la empresa.

Antes de realizar la implementación de la primera “S”, se desarrolló la primera Evaluación para tener conocimiento del estado de la empresa y su área de estudio. (ver anexo 12)

Para la etapa de la aplicación de la metodología 5S, se procedió a aplicar en diferentes etapas las cuales son:

Para la primera etapa: 1S (Clasificar)

- Para la clasificación de cada una de los productos a clasificar, se llevó a cabo las siguientes acciones:
- Se clasificó el inventarios y productos para la venta de acuerdo a su código, tipo, tamaño y espacio. Vese la figura 11

Para la segunda etapa: 2S (Ordenar)

- En esta etapa se puede indicar que se relaciona con la primera etapa en algunos casos estas dos etapas trabajan juntas
- Para esta segunda s se procedió a ordenar el almacén y todo lo que involucrara. A la vez se procedió a capacitar el personal ya que para esta fase se delimitará las zonas de trabajo acondicionando cada zona para una actividad específica. Véase la figura 12

Para la tercera etapa: 3S (Limpiar)

- La implementación de esta fase se procedió a eliminar todas los residuos o fuentes de suciedad que genera riesgo al trabajador y que a la vez generara deterioro al producto. Se realizó una limpieza general de las áreas ya que ellas están en el mismo lugar, los pisos, los materiales, las herramientas y los estantes. Véase figura 13
- Para el desarrollo de las labores de limpieza, se implementó un cronograma de limpieza (anexo 11), con el fin de crear una cultura hacia la limpieza del área del proceso del de almacén.
- A su vez llevaron diversas campañas de limpieza para ayudar a crear hábitos de limpieza y mantener las áreas de trabajo en correctas

condiciones por todos los usuarios que disfruta los servicios que presta dicha área.

- Se implementó un formato de inspección de limpieza (anexo 11), este formato nos permito valorar en una escala de tres opciones la limpieza ejercida por el personal de la empresa en el almacén el área que circunda los productos de mayor demanda de la empresa afín de poder estimar y retirar la suciedad que pudiese generarse en los procesos logístico alrededor de los productos en cuestión

Para la cuarta etapa: 4S (estandarizar)

- En esta etapa se buscó mantener todos los estándares establecidos en las tres primeras S, con el fin que se vaya consiguiendo las mejoras y propuestas.
- En virtud de esto se hizo una reunión entre todos los trabajadores de la empresa, el resultado dicha reunión fue el nombrar un responsable para cada S, es decir uno para la dimensión clasificar, otro para orden y un último para limpieza, los cuales serán los líderes de todas las propuestas que se vayan aplicar para el mejoramiento en la zona de trabajo.
- En función de mantener los alcances logrados en las áreas en estudio es importante que los estándares de orden y limpieza se mantengan, para esto se implementaron las políticas de trabajo, en la cual ayudaran con la mejora continua de lo implementado.
- Para lograr que el personal del área asuma la nueva filosofía de las 5s, se diseñó una programación de la capacitación sobre el tema, para así brindar el reforzamiento del mismo y lograr un conocimiento óptimo de cada una de las etapas. Dicha capacitación lleva por nombre “Las 5s y la Seguridad y Salud en el Trabajo” la cual es virtual y tiene una duración de 60 minutos, y podrá ser realizada por cada una de las personas que labora en el área. Posterior a dicha capacitación se llevó a cabo la evaluación sobre las 5s, para determinar el nivel de logro alcanzado por los trabajadores.

Para la quinta etapa: 5S (Disciplina)

- Esta fase consistió en el cumplimiento de reglas establecidas para lograr los beneficios que otorgan las 5s, que incluye el control periódico de las 4s, auditorias y el autocontrol de los trabajadores del área.

3.6 Método de análisis de datos

Según Valderrama (2019) mencionó que la estadística descriptiva se encarga de recoger, ordenar y analizar los datos de una investigación. (p.230). Una vez realizada las inspecciones y visitas al lugar de estudio y la información recolectada por medio de la observación se procederá a realizar una descripción del mismo y planteamiento de los resultados, además de los datos obtenidos de las evaluaciones y auditorias. Posteriormente, el procesamiento de datos se realizará en forma computarizada utilizando Microsoft Excel para los cuadros y gráficos durante el análisis y presentación de los resultados, para una buena apreciación de estos, lo cual concuerda con Tamayo y Tamayo (2005, p.79).

Asimismo, la estadística inferencial que permite que la prueba de hipótesis se lleve a cabo. Se consideró importante hacer la prueba de normalidad con Kolmogorov – Smirnov Datos > 50 y Shapiro Wilks datos < 50 . Para la contratación correspondiente (Bernal, 2014, p.33).

El presente trabajo se utilizó la prueba Kolmogorov – Smirnov para cortejar la distribución de nuestra información, y se usó la prueba de Wilcoxon para la contratación de hipótesis.

3.7 Aspectos éticos

Los autores del trabajo de investigación que se realiza para la carrera de Ingeniería Industrial, respetamos las autorías de las fuentes de información investigadas de cada autor, también la privacidad de la información confiable y veraz de la empresa SLD S.A.C., la cual nos ha brindado para el desarrollo de nuestra investigación.

IV. RESULTADOS

Estadístico descriptivo

Variable independiente: 5s

Dimensiones: Clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar, disciplina.

El manual de las 5S fue elaborado por los investigadores basándose en el libro de las 5S.

Se procedió a describir la evolución respecto a la variable Independiente, a saber, el manual implementado en la empresa. Por ello involucra a la evaluación de los cambios correspondientes a sus dimensiones, los pasos implementados para obtener las mejoras se presentan en la siguiente tabla

Tabla 1. Evolución de la aplicación de la metodología 5S

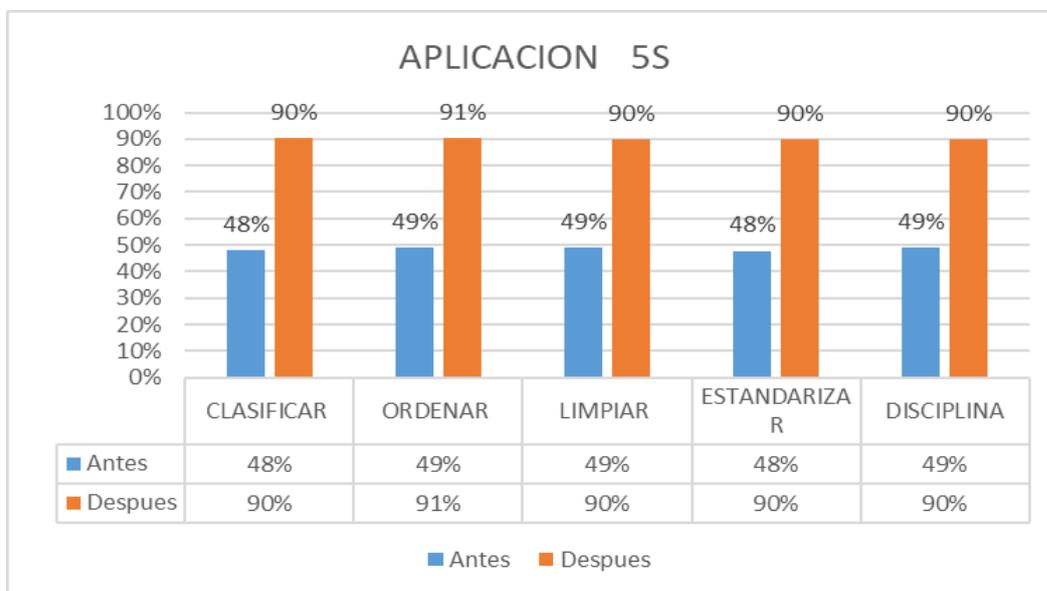
AÑO	MES	SEMANAS	AUDITORIAS				AUDITORIAS CUMPLIDAS
			1S	2S	3S	4S- 5S	
2020	Enero	1	22	18	20	20	80%
		2	25	20	20	20	85%
		3	25	20	20	20	85%
		4	25	20	20	20	85%
	Febrero	5	25	21	20	20	86%
		6	25	21	20	20	86%
		7	22	25	20	20	87%
		8	25	22	20	20	87%
	Marzo	9	25	25	20	20	90%
		10	25	25	20	20	90%
		11	25	25	20	20	90%
		12	25	25	20	20	90%
	Abril	13	25	25	20	20	90%
		14	25	25	20	20	90%
		15	20	25	20	25	90%
		16	20	25	20	25	90%
	Mayo	17	20	25	20	25	90%
		18	20	25	20	25	90%
		19	20	25	20	25	90%
		20	20	25	20	25	90%
	Junio	21	20	25	20	25	90%
		22	20	25	20	25	90%

Fuente: Elaboración propia con el SPSS versión 25

Como se observa en la tabla 1, se puede observar que la aplicación de las 5S se ha podido ejecutar de manera eficiente hacia el final de la investigación, durante el inicio de investigación no existía un manual de 5S, se aplicó y se logró

gradualmente el cumplimiento de las 5S llegando a aumentar hasta un 90% en las aplicaciones de todas las dimensiones al finalizar la investigación

Figura. 14. Gráfico de frecuencia aplicación 5S



Variable dependiente: Gestión logística

Para calcular la media la moda el mínimo y el máximo de la gestión logística durante las semanas de investigación de los productos que tienen mayor salida para la empresa SLD S.A.C. teniendo resultados el antes (.5000) y después (90.01) tal como se muestra en la siguiente tabla

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la gestión logística antes y después

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Gestion Logistica Antes	22	,25	,63	,5000	,12199
Gestion Logistica Después	22	,81	,94	,9091	,04194
N válido (por lista)	22				

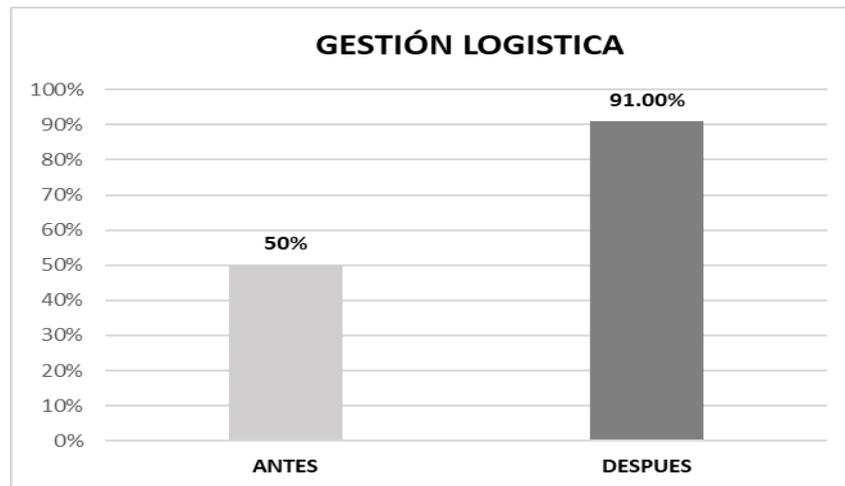


figura. 15. Gráfico de frecuencia de gestión logística

De acuerdo al gráfico de frecuencia y hace un análisis comparativo de gestión de logística antes y después, se observó que la gestión logística fue antes un 50% y después tuvo una 91% de mejora, en base a esto se puede decir que hubo una diferencia significativa de 41 %.

Dimensión 1: Recepción

Para calcular la media la moda el mínimo y el máximo de la dimensión recepción durante las semanas de investigación los productos que tienen mayor salida para la empresa SLD S.A.C. teniendo resultados el antes (.5057) y después (7955) tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de la recepción antes y después

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Recepcion Antes	22	,38	,63	,5057	,10548
Recepcion despues	22	,75	,88	,7955	,06155
N válido (por lista)	22				

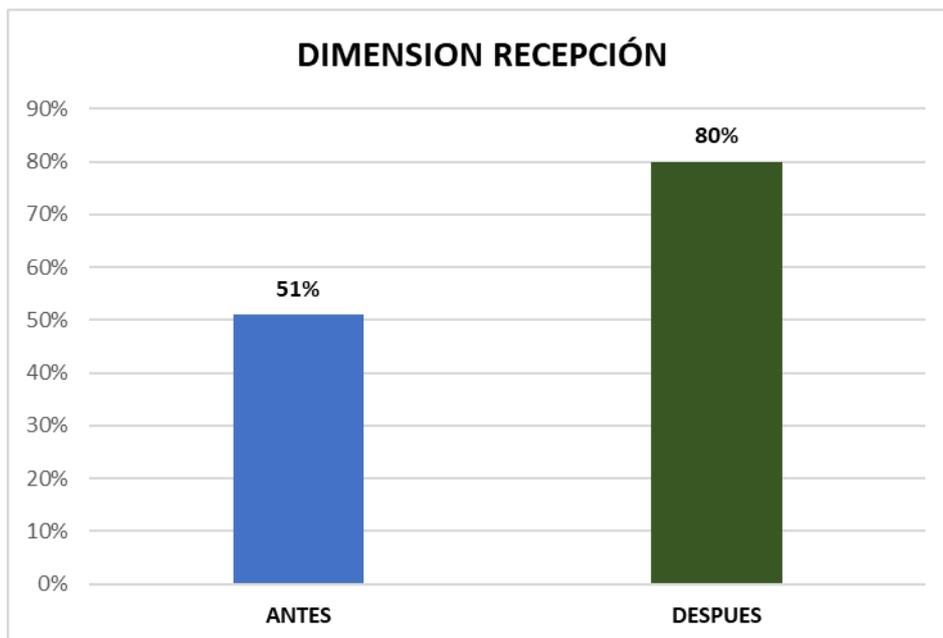


figura. 16. Gráfico de frecuencia de recepción

De acuerdo al gráfico de frecuencia y hace un análisis comparativo de gestión de recepción antes y después, se observó que la gestión de recepción antes un 51% y después tuvo una 80% de mejora, en base a esto se puede decir que hubo una diferencia significativa de 29%.

Dimensión 2: Almacenamiento

Para calcular la media la moda el mínimo y el máximo de la dimensión almacenamiento durante las semanas de investigación de los productos que tienen mayor salida para la empresa SLD S.A.C. teniendo resultados el antes (.4205) y después (.7500) tal como se muestra en la siguiente tabla

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de almacenamiento antes y después

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Almacenamiento Antes	22	,25	,75	,4205	,16158
Almacenamiento Despues	22	,50	1,00	,7500	,15430
N válido (por lista)	22				

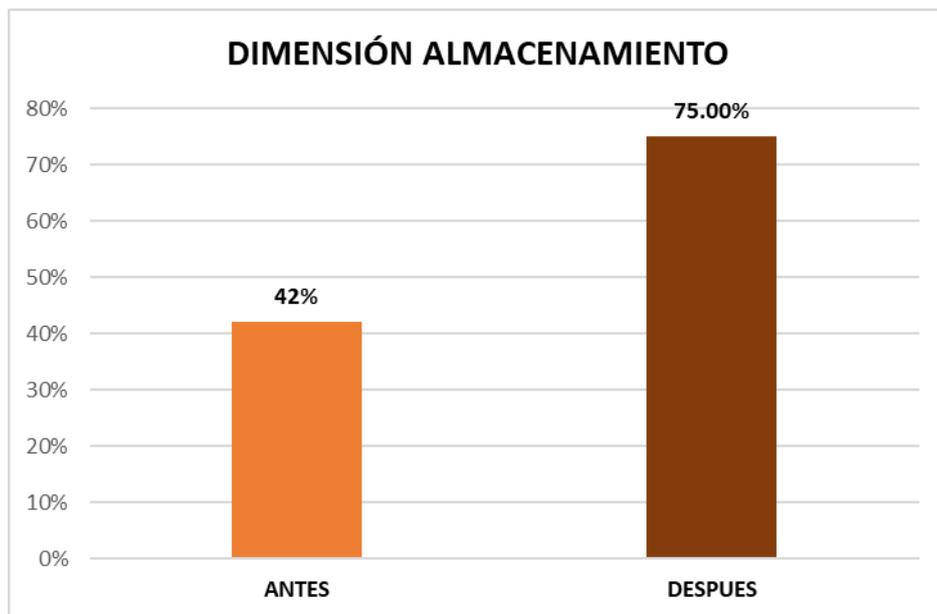


figura. 17. Gráfico de frecuencia de almacenamiento

De acuerdo al gráfico de frecuencia y hace un análisis comparativo de gestión de almacenamiento antes y después, se observó que la gestión de almacenamiento antes un 42% y después tuvo una 75% de mejora, en base a esto se puede decir que hubo una diferencia significativa de 33%.

Dimensión 3: Manejo de Inventario

Para calcular la media la moda el mínimo y el máximo de la dimensión inventario, durante las semanas de investigación los productos que tienen mayor salida para la empresa SLD S.A.C. teniendo resultados el antes (.4205) y después (.7500) tal como se muestra en la siguiente tabla

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de inventario antes y después

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Inventario Antes	22	,25	,75	,4205	,16158
Inventario Despues	22	,50	1,00	,7500	,15430
N válido (por lista)	22				

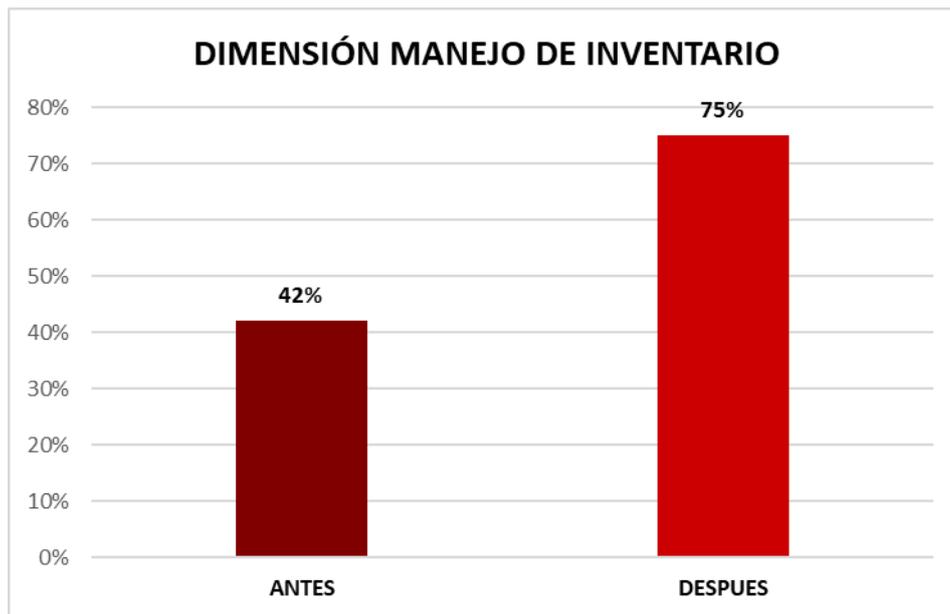


figura. 18. Gráfico de frecuencia de manejo de inventario

De acuerdo al gráfico de frecuencia y hace un análisis comparativo de gestión de inventario antes y después, se observó que la gestión de recepción antes un 42% y después tuvo una 75% de mejora, en base a esto se puede decir que hubo una diferencia significativa de 33%.

Prueba de normalidad de la variable Dependiente

Para poder realizar la contratación de la primera hipótesis específica, se procedió a determinar cómo es el comportamiento de la serie de datos, a fin de verificar si poseía una distribución normal o no normal, para ello y tomando en consideración que es una muestra menor o igual a ≤ 30 datos, se utilizó el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si el valor P es mayor al nivel de significación α (0.05) quiere decir que los datos provienen de una distribución normal.

P valor $> \alpha$ = los datos provienen de una distribución normal.

Si el P valor es menor al nivel de significación α (0.05) quiere decir que los datos no provienen de una distribución normal.

P valor < α = los datos no provienen de una distribución normal

Gestión Logística

Tabla 6. Prueba de normalidad de Gestión Logística antes y después con Shapiro-Wilk

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestion Logistica Antes	,256	22	,001	,822	22	,001
Gestion Logistica Despues	,387	22	,000	,684	22	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Los datos obtenidos en la tabla 6 indican que la gestión logística antes presenta una significancia de P valor es 0.001 el cual es ≤ 0.05 y en el caso gestión logística después presenta una significancia de P valor es 0.000 el cual es ≤ 0.05 , por consiguiente, indica que la Gestión logística antes y después de la aplicación de las 5s no sigue una distribución normal.

Dimensión 1: Recepción

Tabla 7. Prueba de normalidad de recepción antes y después con Shapiro-Wilk

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Recepcion Antes	,235	22	,003	,794	22	,000
Recepcion despues	,406	22	,000	,613	22	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Los datos obtenidos en la tabla 7 indican que la recepción antes presenta una significancia de P valor es 0.000 el cual es ≤ 0.05 y en el caso recepción después presenta una significancia de P valor es 0.000 el cual es ≤ 0.05 , por consiguiente, indica que la recepción antes y después de la aplicación de las 5s no sigue una distribución normal.

Dimensión 2: Almacenamiento

Tabla 8. Prueba de normalidad de almacenamiento antes y después con Shapiro-Wilk

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Almacenamiento Antes	,280	22	,000	,773	22	,000
Almacenamiento Después	,318	22	,000	,775	22	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Los datos obtenidos en la tabla 8 indican que el almacenamiento antes presenta una significancia de P valor es 0.000 el cual es ≤ 0.05 y en el caso almacenamiento después presenta una significancia de P valor es 0.000 el cual es ≤ 0.05 , por consiguiente, indica que el almacenamiento antes y después de la aplicación de las 5s no sigue una distribución normal.

Dimensión 3: Manejo de Inventario

Tabla 9. Prueba de normalidad de manejo de inventario antes y después con Shapiro-Wilk

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Inventario Antes	,280	22	,000	,773	22	,000
Inventario Después	,318	22	,000	,775	22	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Los datos obtenidos en la tabla 9 indican que el manejo de inventario antes presenta una significancia de P valor es 0.000 el cual es ≤ 0.05 y en el caso de manejo de inventario después presenta una significancia de P valor es 0.000 el cual es ≤ 0.05 , por consiguiente, indica que el manejo de inventario antes y después de la aplicación de las 5s no sigue una distribución normal.

Prueba de Hipótesis

Hipótesis General: Gestión logística

Para el desarrollo de la prueba de hipótesis se debe observar los datos, al ser los datos de la gestión logística de una distribución diferente a la normal, el estadístico de prueba que se utilizó para la comparación fue Wilcoxon.

Regla de decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ no se rechaza H_0

H_0 : La aplicación de la metodología 5s no mejorará significativamente la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

H_a : La aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

Tabla 10. Prueba de hipótesis de la gestión logística antes y después con Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a

	Gestion Logistica Despues - Gestion Logistica Antes
Z	-4,129 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Los resultados obtenidos en la tabla 10 indican que se rechaza la hipótesis nula pues el nivel de significancia obtenido a través de Wilcoxon ($\text{sig}=0.000$) es ≤ 0.05 , por lo tanto, se afirma que a través de la aplicación de las 5s se mejoró de manera significativa la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020

Hipótesis Especifica 1: recepción

Para el desarrollo de la prueba de hipótesis se debe observar los datos, al ser los datos recepción de una distribución diferente a la normal, el estadístico de prueba que se utilizó para la comparación de medias fue Wilcoxon

Regla de decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ no se rechaza H_0

H₀: La aplicación de la metodología 5s no mejorará significativamente la recepción en la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

H_a: La aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente la recepción en la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

Tabla 11. Prueba de hipótesis de la recepción antes y después con Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a

	Recepcion despues - Recepcion Antes
Z	-4,140 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Los resultados obtenidos en la tabla 11 indican que se rechaza la hipótesis nula pues el nivel de significancia obtenido a través de Wilcoxon (sig=0.000) es ≤ 0.05 , por lo tanto, se afirma que a través de la aplicación de las 5s se mejoró de manera significativa la recepción en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco 2020.

Hipótesis Especifica 2: Almacenamiento

Para el desarrollo de la prueba de hipótesis se debe observar los datos, al ser los datos del almacenamiento de una distribución diferente a la normal, el estadístico de prueba que se utilizó para la comparación de medias fue Wilcoxon.

Regla de decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ no se rechaza H_0

H₀: La aplicación de la metodología 5s no mejorará significativamente el almacenamiento en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

H_a: La aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente el almacenamiento en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

Tabla 12. Prueba de hipótesis del almacenamiento antes y después con Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a	
	Almacenamiento Después - Almacenamiento Antes
Z	-3,796 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Los resultados obtenidos en la tabla 12 indican que se rechaza la hipótesis nula pues el nivel de significancia obtenido a través de Wilcoxon (sig.=0.000) es ≤ 0.05 , por lo tanto, se afirma que a través de la aplicación de las 5s se mejoró de manera significativa del almacenamiento en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

Hipótesis Especifica 3: Manejo de Inventario

Para el desarrollo de la prueba de hipótesis se debe observar los datos, al ser los datos del manejo de inventario de una distribución diferente a la normal, el estadístico de prueba que se utilizó para la comparación de medias fue Wilcoxon.

Regla de decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ no se rechaza H_0

H_0 : La aplicación de la metodología 5s no mejorará significativamente el manejo de inventario en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

H_a : La aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente el manejo de inventario en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

Tabla 13. Prueba de hipótesis del manejo de inventario antes y después con Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a

	Inventario Despues - Inventario Antes
Z	-3,796 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Los resultados obtenidos en la tabla 13 indican que se rechaza la hipótesis nula pues el nivel de significancia obtenido a través de Wilcoxon ($\text{sig}=0.000$) es ≤ 0.05 , por lo tanto, se afirma que a través de la aplicación de las 5s se mejoró de manera significativa del manejo de inventario en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo al objetivo general que se planteó en la presente investigación el cual consistía en Determinar en qué medida la aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020. En este sentido, se pudo contrastar la hipótesis general que indicaba que con La aplicación de la metodología 5s mejorará significativamente la Gestión Logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020., por lo tanto la mejora de la gestión logística se debe al incremento de las dimensiones recepción, almacenamiento y manejo de inventario que mejoraron de manera significativa con la implementación de la herramienta de las 5s; respecto a la recepción se observó un incremento de 29 puntos porcentuales en las actividades del proceso logístico asociado a la recepción y procura de la mercadería permitiendo de esta manera realizar más expedita la reposición de los inventarios demandados para la comercialización de los bienes y servicios que realiza la entidad empresarial, así mismo las dimensiones almacenamiento tuvo un crecimiento de 33 puntos porcentuales respectivamente evidenciando que las actividades de almacenaje y manejo de los inventarios también fueron impactados por la aplicación de la metodología 5s en la empresa. Logrando de esta manera incidir en la operatividad logística de la empresa SDL, S.A.C.

En los análisis estadísticos que se realizaron a la variable gestión logística se obtuvieron los siguientes resultados, antes de la aplicación de las 5s se tenía en recepción de la mercadería de un 51%, un almacenamiento de 42% y manejo de inventario de 42%, luego de aplicar la herramienta de las 5s se obtuvo en las actividades de recepción un 80%, en las dimensiones almacenamiento de 75% y manejo de inventario de 75%. Al contrastar la hipótesis se tuvo como resultado una significancia de 0.000, comprobándose que la implementación de las 5s mejoró de manera significativa la gestión logística de que se lleva a cabo en el almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020. Estos resultados coinciden con lo planteado por la investigación de Lanazca (2017) que expone que Aplicando el método de las 5S se consiguió un sector libre de 3 m² adicional, mejoró de 0.78 a 0.84 la eficiencia media. Adicionalmente Rosario (2017) establece que la implantación de las 5'S había mejorado el área de producción, con la primer S

se lograría precisar la periodicidad de utilización de componentes, la segunda S había alcanzado ordenar el área, con la tercera S se había logrado un mantenimiento en el área, con la cuarta S se había logrado normalizar las supervisiones, los equipos y las operaciones, con la quinta S se había logrado implementar una práctica y a la vez reuniones de trabajo para fomentar a los trabajadores. Ahondando más en las bondades de la aplicación de la metodología 5s.

En este mismo orden de ideas, se puede precisar que la aplicación de la metodología 5s en todo caso mejora significativamente y orgánicamente las aristas que se proponen mientras se derivan de la operatividad para efectos de la empresa que significativamente incidió en un factor interno como la gestión logística que tuvo un incremento 41 puntos porcentuales y en contraposición esta Bustamante(2017), que a través de la metodología 5s logro mejorar significativamente con la aplicación de la metodología 5s factores externos como la calidad del servicio a terceros; esto infiere que la herramienta aplicada es polivalente en diferentes aspectos de la gerencia con aplicabilidades diversas. Por su parte Hernández (2016) refuerza la teoría trazada por la presente investigación que la metodología 5s sirve para factores internos operativos como la gestión logística y los almacenes como expone cuando concluye que efectuar el método de las 5S en el sector de almacén se alcanzó tener una mejora en la forma usual del empleado.

VI. CONCLUSIONES

Se puede concluir que después de la implementación de las 5s en la gestión logística de la empresa SDL, S.A.C en Surco durante el 2020, la Gestión Logística pasó de 50% a 91%, teniendo una mejora de 40 puntos porcentuales en las actividades del proceso logístico de la empresa.

Se concluye que con la implementación de las 5s en el área de recepción de la empresa SDL, S.A.C en Surco durante el 2020, la recepción de mercancía y productos de la empresa pasó de 51% a 80%., en lo que respecta a las gestiones de recepción de productos y mercancías en el área del almacén de la empresa.

Se concluye que con la implementación de las 5s en el área del almacenamiento de la empresa SDL, S.A.C en Surco durante el 2020 la gestión de almacén pasó de 42% a 75%., en lo que respecta a la gestión del almacenamiento, resguardo y manejo de las mercaderías dentro del almacén.

Se concluye que con la implementación de las 5s en el manejo de inventario de la empresa SDL, S.A.C en Surco durante el 2020 la gestión de manejo de inventario pasó de 42% a 75%., en lo que respecta a las a la rotación, y abastecimiento de las mercaderías dentro del almacén de la empresa.

VII. RECOMENDACIONES

Para garantizar el sostenimiento de los logros obtenidos en la gestión logística se recomienda realizar procesos de reforzamiento y capacitación al personal de manera constante que permita refrescar las herramientas brindadas por la aplicación de la metodología 5s.

Para los efectos de propiciar que se sigan cumpliendo los logros en la gestión logística se recomienda que se realicen evaluaciones y auditorías periódicas que permitan valorar las posibles desviaciones a las conductas asumidas con la implementación de la metodología 5s

Se recomienda mantener los comités nombrados para que velen por el cumplimiento de las disciplinas de la metodología 5s de manera que sean ellos los principales garantes de la continuación de cultura que redunde en mejorar significativamente la gestión logística.

REFERENCIA

- Advanced Productive Solution, S. (2006). Estrategia de las 5 "S". Barcelona - España: <http://www.ceroaverias.com/pageflip/5swebbook.htm>
- Cadena Badilla, Jesús Martín, et al. (2018) Satisfacción del cliente, que mide la calidad del servicio prestado a los clientes para restaurantes. Caso mexicano *Journal of Lean Systems* , 2018, vol. 3, no 1, p. 27-45.
- Changing Works (2018). The five Ss: Number 4: Seiketsu (standardization). Tomado de: syque.com.
- Comité Autonomo Premio Nacional 5s Japon (2014). The five 5s: Number 4: Seiketsu (standardization). Tomado de: syque.com.
- Comité Premio Nacional 5s Argentina (2018). The five Ss: Number 4: Seiketsu (standardization). Tomado de: syque.com.
- Comité Premio Nacional 5s Peru (2016). The five Ss: Number 4: Seiketsu (standardization). Tomado de: syque.com.
- Diaz, B., Bonilla, E, Kleeberg, F, & Noriega, M. (2010). Mejora Continua de los procesos - herramientas y técnicas. Perú: Fondo Editorial Universidad de Lima.
- Domingo, L. (2016). The Challenges of Logistics 4.0 for the Supply Chain Management and the Information Technology.
- Los desafíos de la logística 4.0 para la gestión de la cadena de suministro y la tecnología de la información (tesis de maestría). Norwegian University of Science and Technology
- El economista (2019). Artículo sobre la gestión logística en Perú. Disponible en: <https://www.eleconomistaamerica.pe/empresas-eAm-peru/noticias/9775792/03/19/Conozca-las-4-claves-de-la-gestion-logistica-en-el-Peru.html#:~:text=Est%C3%A1ndares%20de%20calidad%3A%20los%20proveedores,de%20suministro%20de%20manera%20eficiente>.
- Hernandez, Roberto, Fernandez, Roberto Y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. México D.F: McGraw-Hill, 2014. 600 pp
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jscm.12042>

- RODRÍGUEZ, J. (2010). "Manual de las 5s estrategia de gestión para la mejora continua", 1era Edición, editorial Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- Bustamente, J. (2017). Implementación de las 5´S para mejorar la calidad de servicio en la sub gerencia de transporte de la Municipalidad Distrital de Ventanilla. Titulo ingeniero industrial, Universidad Cesar Vallejo, Facultad de ingeniería , Lima.
- Camiña, S. (2015). Los sistemas de gestión: 5S, y estándares visuales como herramientas para obtener una mejora en las prácticas de fabricación. Grado de Master , Universidad Politecnica de Valencia, Ingenieria Industrial, Valencia.
- Cerdeña, M., & Escobar, R. (2015). Propuesta de un modelo de éxito en la gestión logística de las pymes del sector textil - materia prima en Lima, basado en la consolidación y mejora de las buenas prácticas de ingeniería industrial aplicadas. Tiyulo de ingeniería industrial, Universidad peruana de ciencias aplicadas, Ingenieria Industrial, Lima.
- Domingo, L. (2016). The Challenges of Logistics 4.0 for the Supply Chain Management and the Information Technology. Tesias de Maestria, Norwegian University of Science and Technology , Facultad de ingeniería , Trondheim.
- Francisco, R. (2005). La 5S. Orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid: Fundacion confemetal.
- Fuentes, K. (2017). Implementación de la metodología 5s para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria. Titulo de ingeniera industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de ingeniería industrial, Lima.
- Hernández, J. (2016). implementar la herramienta de mejora continua 5s en los almacenes de los talleres aeronáuticos de reparación en Bogotá D.C - Colombia. Tesis de grado , Universidad militar Nueva granada, FAcultad de ingeniería , Bogota.

- Lanazca, R. (2017). Implementación de las 5S en un taller de electricidad automotriz para mejorar la productividad del servicio de la empresa Electro Automotriz Lanazca, Comas, 2017. Título de ingeniero industrial, Universidad Cesar Vallejo , Facultad de ingeniería, Lima.
- Law, L. (2016). exploratory study of supplier logistics performance measurement for logistics management in the Asian garment industry. titulo de doctorado, Universidad Southern Cross, Facultad de INgeniería , sidney.
- Navas, A. (2015). Diseño de plan ara la implementacion de la metodologia 5S´S en la empresa Simaco construcciones, C.A. Título de Posgrado, Universidad Catolica Andres Bello, Posgrado de ingeniería y Productividad, Caracas.
- Redaccion. (14 de 10 de 2015). Gestion El diario de Economía y Negocios. Obtenido de Diario Gestion Web site:
<https://gestion.pe/economia/empresas/competitividad-cadenas-suministro-peru-baja-102422>
- Rey, F. (2005). 5S: Orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid, España: Fundacion Confemetal.
- Rosario, L. (2017). Aplicación de la Metodología 5´S como Herramienta de Mejora en área de producción de la Empresa de Negociaciones Lanera del Norte S.A.C. Título de maestria, Universidad nacional pedro ruiz gallo, Escuela de posgrado, Lambayeque.
- Ruiz, J. (2019). Efectos de la implementacion de 5s en talleres de mantenimiento de maquinaria pesada. Universidad Nacional de Chimborazo, departamento de ingeniería, Riobamba.
- Schulze, H., Bals, L., & Johnsen, T. (2019). Competencias individuales para la gestión sostenible de compras y suministros (SPSM). Revista Internacional de Distribución Física y Gestión Logística, 49(3), 287-304. Obtenido de <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2018-0036>
- Servicios Logistico Diesel S.A.C. (2008). Servicios Logisticos Diesel S.A.C. Obtenido de <https://www.facebook.com/pg/Servicios->

Log%C3%ADsticos-Diesel-SAC-
170507863055639/photos/?ref=page_internal

Van, A., & Erick, V. (2014). The future of purchasing and supply management research: About relevance and rigor. About Relevance and Rigor, *Journal of Supply Chain Management*, 50, 56-72. Obtenido de <https://www.arjanvanweele.com/42/records/63/Van%20Weele%20and%20van%20Raaij.The%20Future%20of%20Purchasing%20Research.JSCM.February.2014.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

“Aplicación de la metodología 5s para mejorar la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020”

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable Independiente 5S	Según Rodríguez (2002), significan las acciones en fundamento de cinco palabras que empiezan con “S”. Cada palabra tiene un significado calve para la estrategia de un área limpia para trabajar. Estas palabras significan: Seiri (Clasificación), Seiton (Orden), Seiso (Limpieza), Seiketsu (Estandarización) y Shitsuke (Disciplina)”. (p.2	Esta metodología 5s se define operacionalmente mediante los formatos elaborados para cada una de las dimensiones, estos formatos son: F6, F7, F8, F9 Y F10 p. 76 - 80,	Clasificación	$\frac{\text{Material Clasificado}}{\text{Total, de materiales}} \times 100$	Razón
			orden	$\frac{\text{Área ordenada}}{\text{Área total de lugar}} \times 100$	Razón
			Limpieza	$\frac{\text{Limpieza realizada}}{\text{Limpiezas programadas}} \times 100$	Razón
			Estandarización	$\frac{\text{Estándares implementados}}{\text{Total de estándares}} \times 100$	Razón
			Disciplina	$\frac{\text{Reglas cumplidas}}{\text{Total de reglas}} \times 100$	Razón

“Aplicación de la metodología 5s para mejorar la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco, 2020”

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable Independiente GESTION LOGISTICA	Mora (2010) formula la siguiente definición conceptual, la gestión logística es una actividad interdisciplinaria que es vinculante con diferentes áreas de la empresa, teniendo a la programación de compras como primer punto hasta llegar al servicio postventa; la planificación y gestión de la producción, el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock, empaques, embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información. (p.06)	La gestión logística se define operacionalmente mediante los formatos elaborados para cada una de las dimensiones, estos formatos son: F3, F4, F576-78, p. 81-83	Recepción	Cumplimiento de plazos (%) $\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos recibidos en plazo previsto}}{\text{N}^\circ \text{ total, de pedidos recibidos}}$	Razón
			Almacenamiento	Nivel de cumplimiento del despacho $\frac{\text{N}^\circ \text{ de despachos Cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ total de despachos requeridos}}$	Razón
			Inventario	Exactitud del inventario $\frac{\text{Valor de diferencia } (\$)}{\text{N}^\circ \text{ total de pedidos}} \times 100$	Razón

figura. 24 auditoria

	Auditoria 5S	Codigo
		Version 001
		F. de aprobación :Señembre 2019
INVESTIGADOR (ES)	Lizeth Carrasco Gonzales Felcarlos Felix Fuentes	Lugar: Almacen
EMPRESA	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL SAC - SLD SAC	Fecha:
DIRECCION	Cal. los Jades Nro. 132 -Santiago de Surco	

Rangos de Resultados	Rangos de Puntaje																																							
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Muy Malo</td><td>0% - 20%</td></tr> <tr><td>Regular</td><td>21% - 40%</td></tr> <tr><td>Normal</td><td>41% - 60%</td></tr> <tr><td>Bueno</td><td>61% - 80%</td></tr> <tr><td>Muy Bueno</td><td>81% - 100%</td></tr> </table>	Muy Malo	0% - 20%	Regular	21% - 40%	Normal	41% - 60%	Bueno	61% - 80%	Muy Bueno	81% - 100%	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Muy Malo</td><td>1</td></tr> <tr><td>Regular</td><td>2</td></tr> <tr><td>Normal</td><td>3</td></tr> <tr><td>Bueno</td><td>4</td></tr> <tr><td>Muy Bueno</td><td>5</td></tr> </table>	Muy Malo	1	Regular	2	Normal	3	Bueno	4	Muy Bueno	5	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Puntaje Objetivo</th> <th>Real</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1S</td><td>25 Puntos</td><td>8</td></tr> <tr><td>2S</td><td>25 Puntos</td><td>6</td></tr> <tr><td>3S</td><td>25 Puntos</td><td>5</td></tr> <tr><td>4S y 5S</td><td>25Puntos</td><td>8</td></tr> <tr><td>Total</td><td>100 Puntos</td><td>27</td></tr> </tbody> </table>		Puntaje Objetivo	Real	1S	25 Puntos	8	2S	25 Puntos	6	3S	25 Puntos	5	4S y 5S	25Puntos	8	Total	100 Puntos	27
Muy Malo	0% - 20%																																							
Regular	21% - 40%																																							
Normal	41% - 60%																																							
Bueno	61% - 80%																																							
Muy Bueno	81% - 100%																																							
Muy Malo	1																																							
Regular	2																																							
Normal	3																																							
Bueno	4																																							
Muy Bueno	5																																							
	Puntaje Objetivo	Real																																						
1S	25 Puntos	8																																						
2S	25 Puntos	6																																						
3S	25 Puntos	5																																						
4S y 5S	25Puntos	8																																						
Total	100 Puntos	27																																						

		1 2 3 4 5					
1S	Clasificar						
	Esisten materiales innecesarios	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Existen maquinas o equipos innecesarios	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Esta ubicado lo innecesario en un solo lugar	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	La mercaderia se encuentra clasificada por tipo de producto	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Existe una ubicación para los productos que presenten rotura o esten incompletos	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Puntaje	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Porcentaje	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Criterio	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
		1 2 3 4 5					
2S	Orden						
	Estan indicados o señalizados los lugares donde se ubican las cosas	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Los utiles de trabajo se encuentran en un lugar adecuado	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	El personal ordena con frecuencia sus utiles	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Estan señalizadas las áreas que almacenan cada tipo de producto	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Se devuelven los productos o materiales a su lugar de origen	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Puntaje	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Porcentaje	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Criterio	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
		1 2 3 4 5					
3S	Limpeza						
	Se encuentran limpios las zonas de trabajo	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	La productos almacenados se encuentran limpios	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Se cumple con el cronograma de limpieza	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Los pasadizos del almacén estan libres de materiales	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Cada trabajador mantiene limpio su lugar de trabajo	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Puntaje	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Porcentaje	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Criterio	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
		1 2 3 4 5					
4S y 5S	Estandarizar y Disciplina						
	Se mantiene señalizado las áreas del almacén	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Se mantiene la clasificación y estandarizacion de los productos	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	El personal esta comprometido con la mejora del almacén	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Existe hábitos de orden	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Existe hábitos de limpieza	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Puntaje	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Porcentaje	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	Criterio	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

figura. 25. evaluación de auditoria 5S

 EVOLUCION DE AUDITORIAS 5S	
Panificación auditoria 5S	
Fecha prevista	
Auditor previsto	
Resultados obtenidos	
1S	
2S	
3S	
4S y 5S	
Total	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 3 2 1 Clasificar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Ordenar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Limpiar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Estandarizar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Disciplinar </div> <div style="font-size: small;"> 1S Clasificar (Seirei) 2S Ordenar (Seiton) 3S Limpiar (Seiso) 4S Y 5S Estandarizar y Disciplinar (Seiketsu y Ahitsuke) </div>	

Anexo 4. Figuras

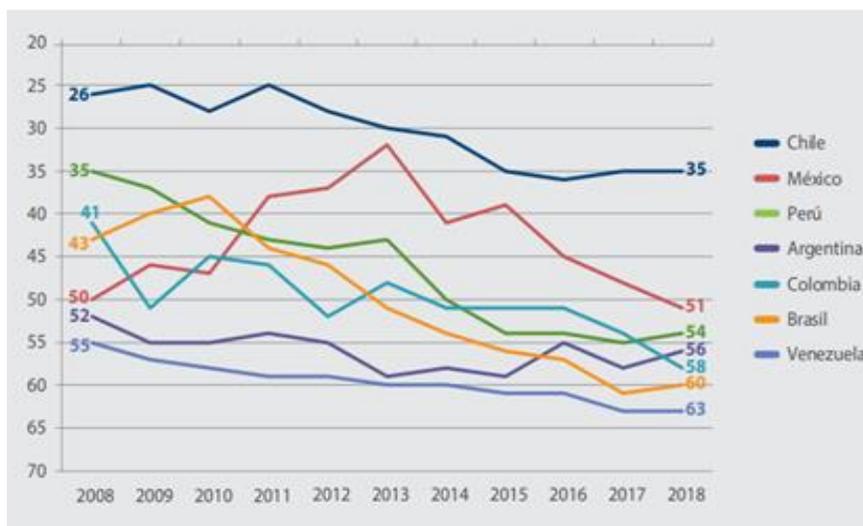


Figura 1. Evolución del ranking de competitividad mundial en los países latinoamericanos

Fuente: Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú (CENTRUM PUCP, 2018).

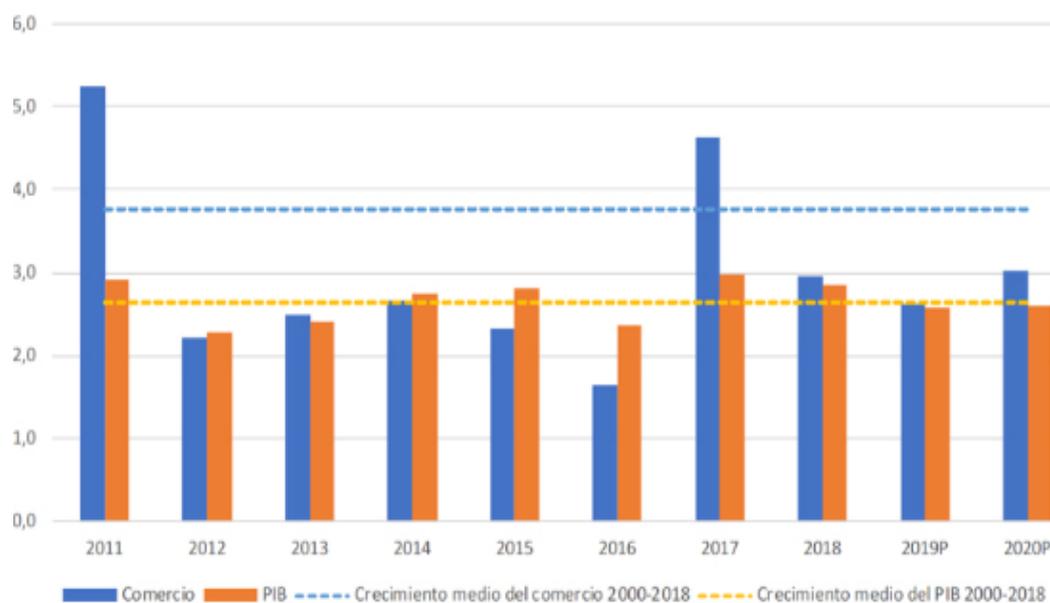


Figura 2. Crecimiento Anual del Volumen del Comercio Mundial y del PBI Real 2011-2021

Fuente: OMC y UNCTAD para el comercio; estimaciones de consenso para el PIB

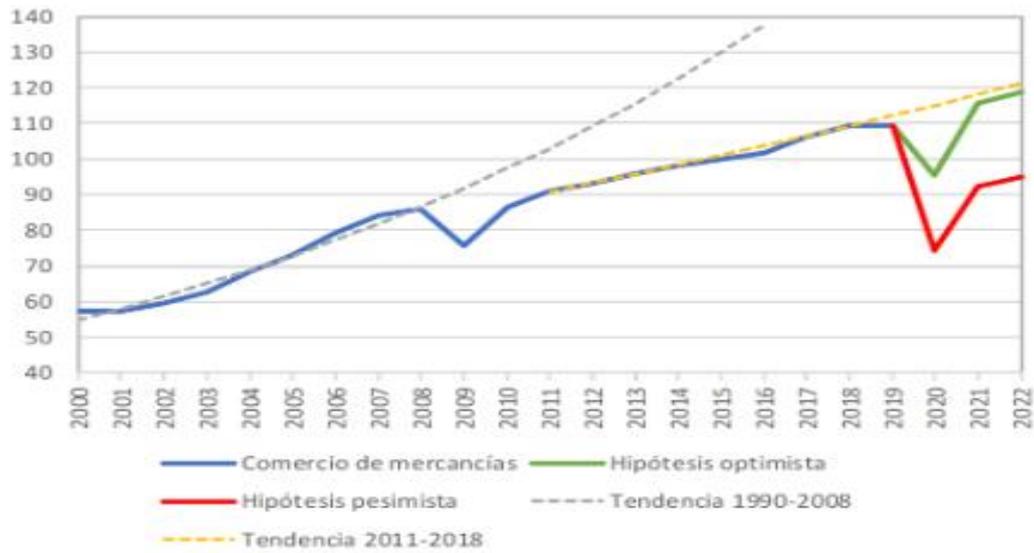


Figura 3. Volumen del Comercio Mundial de Mercancías, 2000-2022

Fuente. (Secretaría de la Organización Mundial de Comercio)



Figura 4 Evolución Mensual de la actividad comercial 2017-2019.

Fuente: INEI (2019)

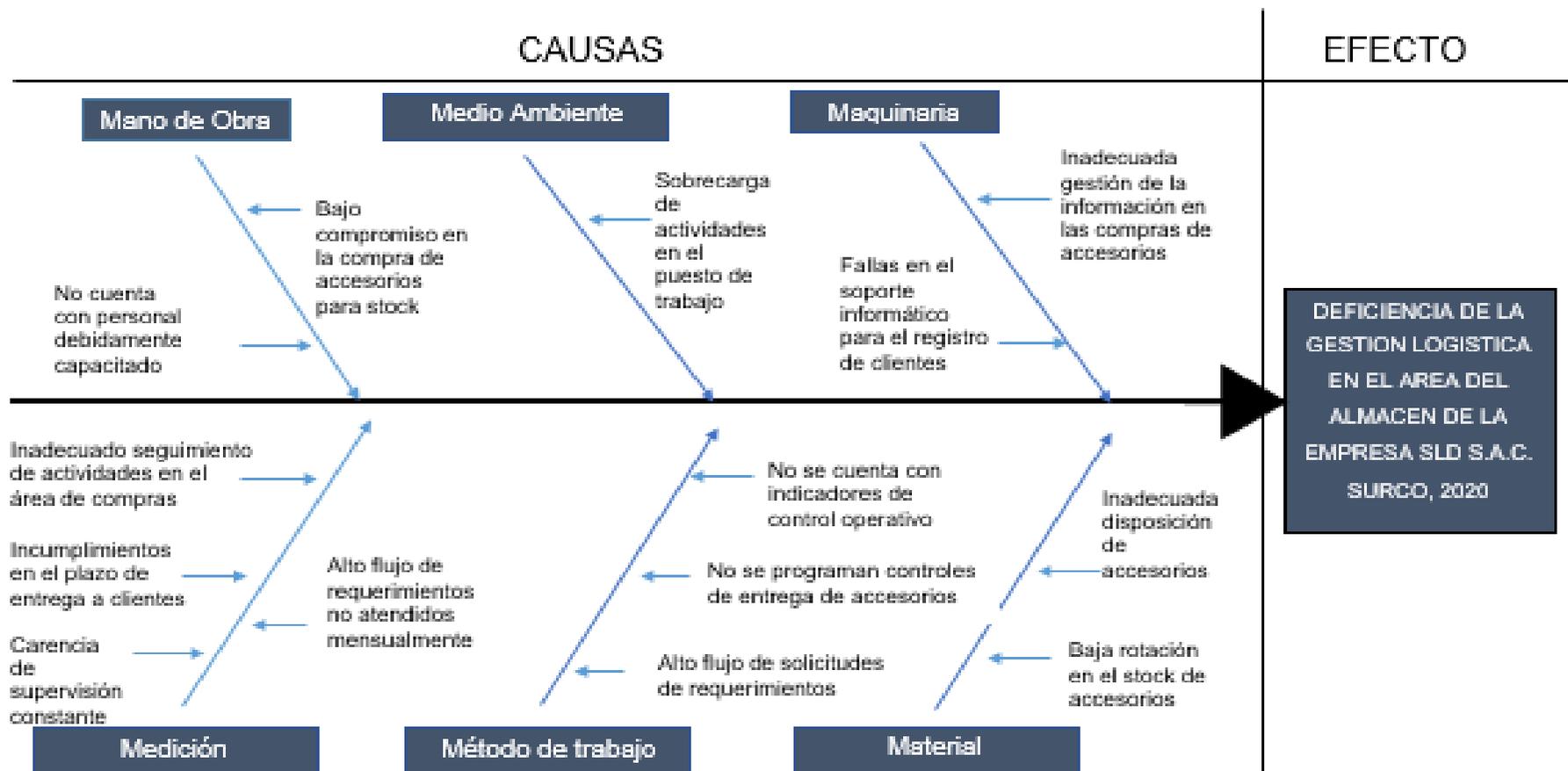


Figura 5 Diagrama de Ishikawa

Fuente: Empresa SLD S.A.C.

Nº	Causas de incremento de la deficiencia de la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C.										
		PUNTAJE (1-6)				Frecuencia	%	Acumulado	% Acumulado	(80-20)	
		Ob 01	Ob 02	Ob 03	Ob 04						
C6	Baja rotacion de accesorios	6	6	6	5	23	13.8%	23	13.77%	80%	
C12	Alto flujo de solicitudes de OC generadas	6	6	6	5	23	13.8%	46	27.54%	80%	
C13	Flujo alto de requerimientos no atendidas	6	6	6	5	23	13.8%	69	41.32%	80%	
C5	Incumplimiento con los plazos de entrega a clientes	6	6	6	5	23	13.8%	92	55.09%	80%	
C1	Inecuado seguimiento de actividades en compras	6	6	6	5	23	13.8%	115	68.86%	80%	
C8	Falta de soporte informativo en el registro de clientes	5	5	5	5	20	12.0%	135	80.84%	80%	
C11	Carencia de supervision	1	1	1	1	4	2.4%	139	83.23%	20%	
C3	Inadecuada gestion de informacion de compras de accesorios	1	1	1	1	4	2.4%	143	85.63%	20%	
C9	Poco compromiso en la compra de accesorios	1	1	1	1	4	2.4%	147	88.02%	20%	
C10	No se cuenta con indicadores de control operativo	1	1	1	1	4	2.4%	151	90.42%	20%	
C14	No se programan controles de entrega de accesorios	1	1	1	1	4	2.4%	155	92.81%	20%	
C2	No se cuenta con personal capacitado	1	1	1	1	4	2.4%	159	95.21%	20%	
C4	Inadecuada diposicion de accesorios	1	1	1	1	4	2.4%	163	97.60%	20%	
C7	Sobrecarga de trabajo	1	1	1	1	4	2.4%	167	100.00%	20%	
						167	100.0%				

Figura 6 Pareto de causa

Fuente: Empresa SLD S.A.C.

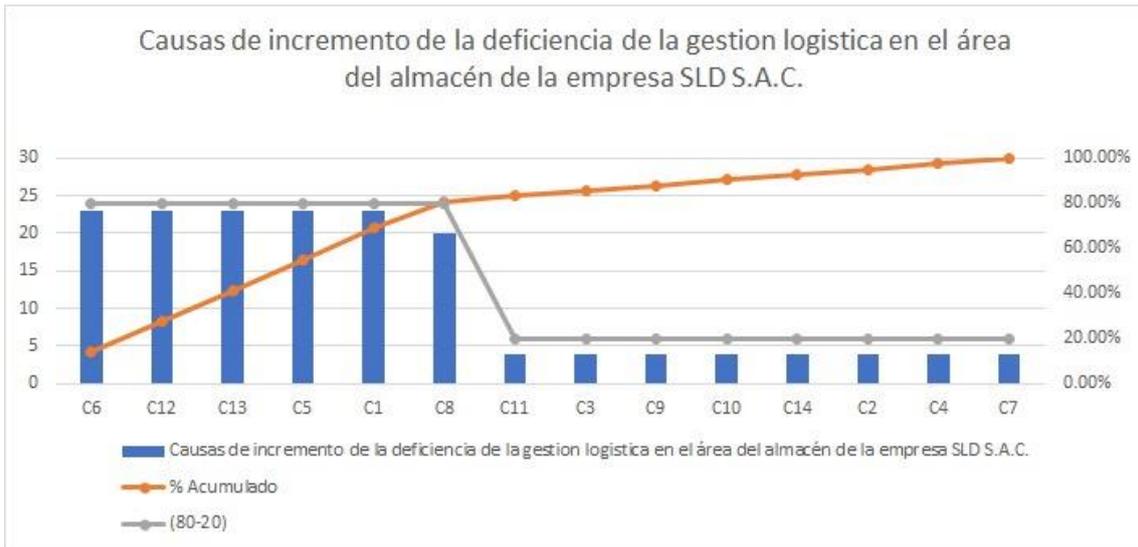


Figura 7 Diagrama de Pareto de las causas de deficiencia de la gestión logística

Fuente: Empresa SLD S.A.C.

CONSOLIDADO DE PROBLEMAS	MEDECION	MANO DE OBRA	MATERIAL	MEDIO AMBIENTE	MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA	METODOS	NIVEL DE CRITICIDAD	TOTAL PROBLEMAS	TASA PORCENTUAL DE PROBLEMAS	IMPACTO	CALIFICACION	PRIORIDAD	MEDIDAS A TOMAR
GESTIÓN	1	1	1	1	1	1	ALTO	6	33%	8	48	1	5S
PROCESOS	1	1	1	0	0	0	MEDIO	3	22%	7	21	2	Mejora de Procesos
MANTENIMIENTO	1	0	1	1	0	0	MEDIO	3	22%	5	15	3	TPM
CALIDAD	1	0	1	0	0	0	MEDIO	2	22%	7	14	2	Lean Manufacturing
TOTAL PROBLEMAS	4	2	4	2	1	1		14					

Figura 8 Matriz de priorización de problemas

Fuente: Empresa SLD S.A.C.

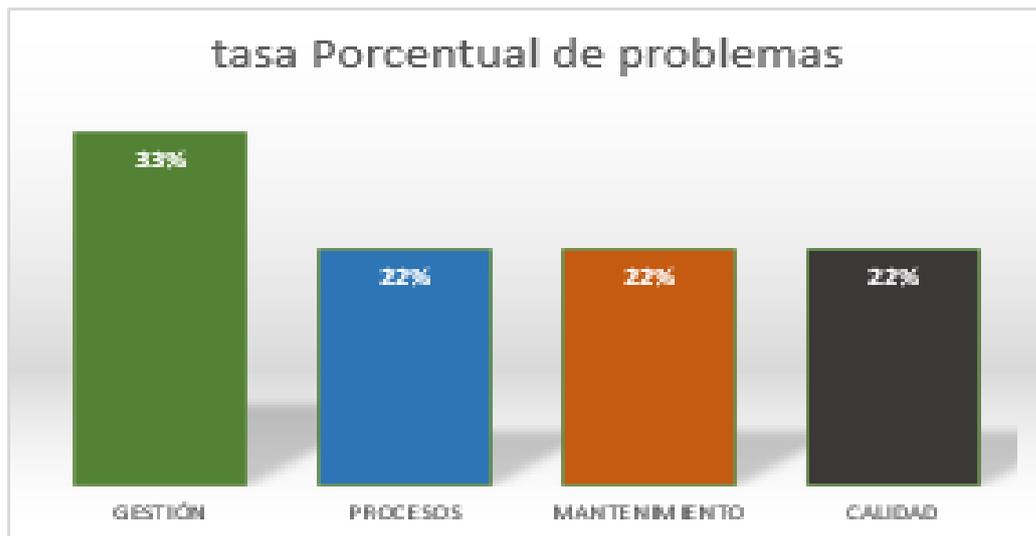


Figura 9 Indicador porcentual

Fuente: Empresa SLD S.A.C.

CRITERIOS					
ALTERNATIVAS	GESTIÓN	PROCESOS	MANTENIMIENTO	CALIDAD	TOTAL
Metodología Lean Manufacturing	2	2	1	1	6
Mejora de proceso	1	2	1	2	6
TPM	1	1	2	1	5
5S	2	2	2	2	8

Figura 10 Alternativas de solución

Fuente: Empresa SLD S.A.C.



Figura 11 Clasificación de productos

Fuente: Empresa SLD S.A.C.



Figura 12 ordenamiento de productos

Fuente: Empresa SLD S.A.C.



Figura 13 Zona de limpieza

Fuente: Empresa SLD S.A.C.

Anexo 5. Solicitud de permiso para ejecución de la investigación

Santiago de Surco, 15 de agosto de 2019

Sr.

Arturo Lozano

GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C.

Presente.-

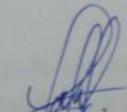
De nuestra consideración:

Yo Carlos Miguel Felix Fuentes identificado con DNI n° 45513489 y yo Lizeth Carrasco Gonzales con DNI n° 43169037, ante usted nos presentamos y exponemos:

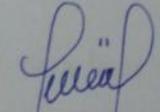
Que actualmente cursando el 10 mo ciclo de la carrera de ingeniería industrial, en la universidad Cesar Vallejo, solicitamos a usted de la manera más comedida se considere la petición de un proyecto de tesis que cuente con la información necesaria para desarrollarlo de acuerdo a la necesidad que requiera la empresa.

Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerle su atención a esta solicitud, aprovechamos la oportunidad para reiterarle nuestra mal alta estimación y estima.

Atentamente



Carlos Miguel Felix Fuentes



Lizeth Carrasco Gonzales



Anexo 6. Conformación del comité de trabajo de la 5s



Servicios Logísticos
Diesel S.A.C.

Acta de reunión

Equipo de trabajo para la implementación de las 5s.

Unidad administrativa

Fecha: 28/08/2019

Hora de inicio: 10 am

Hora de finalización: 12 pm

Asistentes

Nombres y apellidos

- Jose Abel Mel Mujica
- Kleber Ronald Lozano Rojas
- Macober Caceres Ortiz
- Marco Andre Nuñez Reategui
- Alfredo Palacios Cusi

Tema que se trata	Compromiso	Responsable	Fecha de realización
Compromiso laboral	Si	Carlos Miguel	28/08/2019
Asistencia laboral	Si		28/08/2019
Trabajo limpio	Si	Felix Fuentes	28/08/2019
Trabajo ordenado	Si		28/08/2019
Aplicación de 5s	si		28/08/2019

Se entregará copia del acta a todos los miembros del equipo de trabajo

Fecha y firma del coordinador del equipo.

RUC. 20493149491

Anexo 7. Manual 5s

	MANUAL 5S	Código: PL – 880 – 001
		Versión: 01
	Servicios logísticos diésel S.A.C.	Página 1 de 10

1 Datos de la empresa

Datos

Nombre de la empresa	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C. - SLD S.A.C.
Propietario	Lozano Rojas Arturo David
Ubicación de la empresa	Cal. los Jades Nro. 132 Santiago de Surco
Memoria Descriptiva	La empresa se encuentra ubicada en el distrito de Santiago de Surco en Lima. Empresa del sector de Automotriz que se encarga de brindar servicio de venta de accesorios de iluminación de seguridad automotriz orientados a proporcionar consultoría, calidad, satisfacción según el producto apropiado y económico.

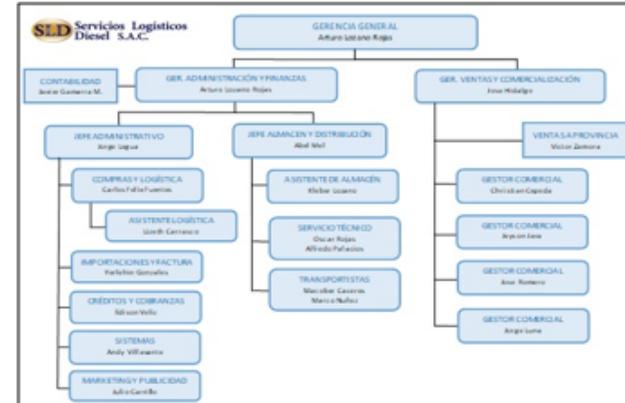
1.2 Plano de Ubicación



1.3 Organigrama de la empresa

El organigrama de la empresa es el que se presenta a continuación.

	MANUAL 5S	Código: PL – 880 – 0
		Versión: 01-2010
	Servicios logísticos diésel S.A.C.	Página 2 de 10



1.4 Turnos y horarios de Trabajo

De conformidad con lo establecido en el artículo N° 26 del Reglamento Interno de Trabajo, la jornada de trabajo para los trabajadores de la Empresa es de cuarenta y ocho (48) horas semanales, salvo para el personal que legalmente se encuentra exceptuado de dicha jornada, como lo es el que desempeña cargos de dirección, confianza o de manejo. Todo ello, sin perjuicio de lo que sobre el particular se establece en el Reglamento.

Se tiene establecido en el mencionado Reglamento Interno una jornada ordinaria de:

- 7:30 am a 5:00 pm, y una hora de refrigerio 1:00 pm a 2:00 pm de lunes a viernes
- 7:30 am a 1:00 pm los días sábados.

2 Descripción del Manual de 5s

2.1 Generalidades: 5s

Para cumplir con las mejoras de orden de limpieza y estandarización de las empresas se requiere que se inculque al personal que conforma el área de estudio tener una guía, pasos a seguir y herramientas de implementación de las 5s para cumplir con los objetivos planteados. Para ello es necesario realizar cambios dentro del área de estudio de la empresa con participación de la gerencia y el personal, en cuanto

	MANUAL 5S	Código: PL – 880 - 001
		Version: 01-2010
Servicios logísticos díesel S.A.C.		Página 3 de 10

a organización designación de tareas, compromiso por parte del personal a cargo y designación de los responsables.

Este manual servirá como apoyo para el personal del área del almacén para la implementación de la 5s precisando en la gerencia para que de esta manera pueda realizar las inspecciones y evaluaciones necesarias del desarrollo de la aplicación, hasta logra con la mejora de la gestión logística, además deberá inculcar cultura, orden y limpieza.

2.2 Definición

SEIRI: Clasificar o seleccionar

Separar elementos innecesarios de los que son necesarios. Descarte lo innecesario

SEITON: Organizar

Colocar lo necesario en lugares fácilmente accesibles, según la frecuencia y secuencia de uso ¡Un Lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar!

SEISO: Limpiar

Limpiar completamente el lugar de trabajo, de tal manera que no haya polvo, ni grasa en los productos, herramientas, etc.

SEIKETSU: Estandarizar o mantener

Estandarizar la aplicación de las 3s, de tal manera que las aplicaciones de estas se conviertan en una rutina o acto reflejado.

SHITSUKE: Disciplinar

Entrenar a la gente para que aplique con disciplina las buenas prácticas de orden y limpieza

2.3 Objetivo general de manual 5s

Establecer direccionalidad a las acciones de implementación sostenible con el fin de que mediante un instrumento dotado de las pautas requeridas para su aplicación de manera efectiva, ágil y sencilla.

2.3.1 Objetivos Especificos

Los Objetivos en relación al cumplimiento son los siguientes:

	MANUAL 5S	Código: PL – 880 - 001
		Version: 01-2010
Servicios logísticos díesel S.A.C.		Página 4 de 10

Cuadro N°1:
Objetivos de 5s

	OBJETIVOS	FRECUENCIA	METAS
Aumento de productividad	Reducir los tiempos en los procesos de trabajo y servicios, mejorando tiempo de entrega	semanal	100 %
	Reducir tiempos muertos en la empresa y en todas las áreas, mediante la aplicación de concepto de gerencia visual y por defecto	semanal	100 %
	Reducir tiempos de aislamiento (set-up) en las máquinas y equipos	semanal	100 %
	Reducir tiempos de acceso a productos, materiales, productos y otros recursos utilizados en el proceso	semanal	100 %
Aumento de calidad	Reducir errores humanos en procesos, por consiguiente el porcentaje de unidades defectuosas en productos y servicios	semanal	100 %
	Reforzar estandarización de los productos y/o servicios.	semanal	100 %
Reducción de costos	Mejorar gestión de inventarios	semanal	100 %
	Disminuir pérdidas por insolvencia de inventario	semanal	100 %
	Eficiar uso del espacio físico en las instalaciones (Economía de espacio)	semanal	100 %
	Reducir riesgos potenciales de accidentes laborales,	semanal	100 %
Eleva moral del trabajador	Fomentar el empoderamiento del personal involucrado, a fin de promover niveles de sinergia que faciliten el proceso de implementación y aplicación	semanal	100 %
	Dignificar los puestos de trabajo	semanal	100 %
	Fomentar identificación y compromiso del personal, con los equipos, herramienta, productos, instalaciones y recursos de la empresa	semanal	100 %
	Fomentar cooperación y trabajo en equipo	semanal	100 %

2.4 Responsabilidades

Se designan responsabilidades al personal seleccionados por cada actividad de la implementación de 5s dentro del área de estudio para que se pueda llevar un mejor control, evaluación y pueda determinarse los avances de la aplicación del manual.

Gerencia.

Es quien estará a cargo del planeamiento de las actividades que llevaran a cabo dentro del área en cuanto a la implementación del manual 5s.

Responsable del área.

Es quien trabajara de mano con la gerencia y está a cargo del personal, además se encarga de designar las actividades que se deben realizar por los trabajadores.

	MANUAL 5S	Código: PL – 880 - 001
	Servicios logísticos díesel S.A.C.	Versión: 01-2019
		Página 5 de 10

Trabajadores.

Son quienes realizan las actividades y funciones del manual 5s, de igual serán debidamente capacitados para que realicen de manera correcta, además se les inculcara cultura de orden, limpieza y disciplina ya que son quienes participan dentro de la elaboración de productos y servicios de la empresa.

2.5 Actividades preliminares de la implementación 5s

Antes de la implementación y aplicación se procedió a lo siguiente:

2.5.1 Sensibilización de alta gerencia

Se informará mediante folletos experiencia y otros artículos el éxito de esta aplicación 5s, se reforzará el nivel de sensibilización mediante visitas a la empresa demostrando como elevar la comprensión del proyecto.

2.5.2 Estructuración del comité de las 5s.

- a) Para la empresa mayores que micro y pequeñas empresas, el comité estará a cargo por:
 - la alta gerencia,
 - Recursos humanos,
 - mantenimiento.
- b) Una vez conformado el comité, se tendrá la atribución de gestionar el proceso de implementación y la aplicación de las mismas, considerando los documentos y evaluaciones de resultados de este proceso.
- c) Se deberá procurar que los supervisores asuman liderazgo en este proceso, pues la eficiencia de los comités es mayor cuando ellos adoptan participación activa.

Funciones del comité

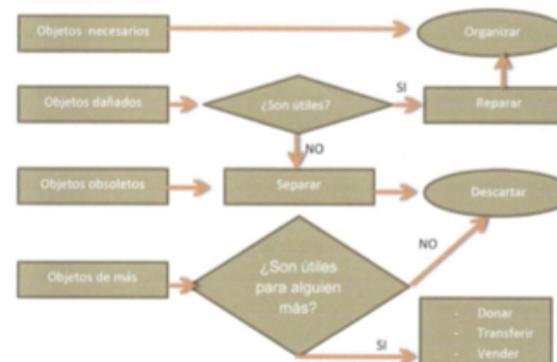
- Determinar el área a trabajar con el fin de que todas las otras áreas aprendan los beneficios que se obtienen al aplicar de 5s.
- Si la gerencia lo decide, puedan ser aplicada de manera simultánea en todas las áreas de la empresa.
- Proponer involucramiento de colaboradores de las áreas en que serán aplicadas las 5s
- Procurar comprensión de que la implementación de esta técnica no implica aumento de la carga laboral.
- Sensibilizar a los colaboradores con el ejemplo de mejoras en la orden, limpieza y clasificación deben empezar por los niveles jerárquico de la empresa
- Medir los progresos o retrocesos de la implementación 5s

3 Aplicación de la 5s

3.1 Pasos para la aplicación de 5s: Clasificar

	MANUAL 5S	Código: PL – 880 - 001
	Servicios logísticos díesel S.A.C.	Versión: 01-2019
		Página 6 de 10

La primera S, trata de deshacerse de lo innecesario del área de trabajo ya que no generan valor dentro de las actividades, normalmente distintas áreas de la empresa tienen elementos como papeles, cajas, documentos, máquinas, herramientas, productos, etc. Que no son usados, los cuales quitan espacio dentro de las áreas que puedan ser usado por el personal para que sus actividades de manera correcta. presentamos los pasos a seguir.



Paso 1. Identificación de objetos innecesarios

Dentro del área de trabajo se debe identificar que elementos, objetos y herramientas no generan valor y no son usados dentro de la preparación del producto.

Paso 2. Lista de objetos innecesarios.

Este paso se debe colocar una lista de todos los elementos que fueron identificados que no son necesarios en el área de trabajo.

Paso 3. Planificar el retiro de los objetos innecesarios

Gerencia deberá realizar un plan de acción para el apartado de los objetos que fueron identificados en el área de estudio, que se tendrán en cuenta si el elemento deberá ser almacenado en otro ambiente o será eliminado.

Paso 4. Asignación de tarea

Se deberá asignar las al personal quienes estarán a cargo de reubicar y eliminar los productos.

	MANUAL 5S	Código: PL – 880 - 001
	Servicios logísticos diésel S.A.C.	Versión: 01-2019 Página 7 de 10

Se aplicará una tarjeta roja a aquellos artículos cuya utilización de tienen duda



Luego de esta aplicación de la primera S se tendrá un lugar de trabajo con más espacio que puede ser utilizado, se tendrá un mejor manejo del inventario del área, se eliminara los objetos innecesarios y se evitara accidentes al personal.

3.2 Pasos para la aplicación de Seiton: ordenar

La primera S, trata de deshacerse de lo innecesario del área de trabajo ya que no generan valor dentro de las actividades, normalmente distintas áreas de la empresa tienen elementos como papeles, cajas, documentos, maquinas, herramientas, productos, etc. Que no son usados, los cuales quitan espacio dentro de las áreas que puedan ser usado por el personal para que sus actividades de manera correcta. presentamos los pasos a seguir.

Paso 1. Asignación de tarea

Para la segunda S, se trata de organizar las cosas necesarias que se tienen dentro del área de estudio para ello tendrán los siguientes pasos.



Paso 2. Colocar nombre a cada objeto según su característica.

	MANUAL 5S	Código: PL – 880 - 001
	Servicios logísticos diésel S.A.C.	Versión: 01-2019 Página 8 de 10

Dentro del área se deberá inventar de trabajo se debe identificar que elementos, objetos y que se tienen dentro del área, teniendo en cuenta que se deberá organizar según sus características.

Paso 3. Identificar lugar para almacenar los objetos.

En el área de trabajo se deberá preparar espacios especiales para el almacenado de los objetos según el uso que le den los trabajadores de cada área.

Paso 4. Colocar los objetos en su lugar.

En este paso el personal deberá colocar los objetos en los espacios asignados según su nivel de utilización para una fácil identificación.

Luego de la aplicación de Seiton, se tendrá un lugar de trabajo en donde se puedan encontrar las cosas de una manera rápida, después de usar estos objetos será más fácil poder regresarlos a su lugar y se tendrá un área de trabajo mas confortable.

3.3 Pasos para la aplicación de Seiso: Limpiar

La tercera "5" trata de limpiar la suciedad del área de estudio, realizando los siguientes pasos:

Paso 1. Trapear los pisos.

Luego del barrido de los pisos, se deberá trapear con agua e insumos especiales para el quitado de manchas del piso, además se le puede colocar aromatizador de pisos solo de ser necesarios.

Luego de la aplicación de Seiso, se tendrá un área de trabajo con mejor aspecto, el personal no estará expuesto a contraer enfermedades de la suciedad y se tendrá menos posibilidades de accidentes.

3.4 Pasos para la aplicación de Seiketsu:

La cuarta "5" se trata del mantenimiento del área de trabajo en cuanto al orden, clasificación, organización y limpieza que se realizaron con la aplicación de las primeras "5"

Paso 1: Asignación de responsabilidades.

El personal debe ser responsable con la realización de las primeras "5", para ello deben tener conocimiento de que hacer, como, cuando y donde.

Paso 2: Estandarización de las responsabilidades.

Se deben tener claras que actividades se realizan en cada área para realizar un mejor seguimiento,

	MANUAL 5S	Código: PL-880-001
		Versión: 01-2010
Servicios logísticos diésel S.A.C.		Página 9 de 10

Luego de la aplicación del Seiketsu el personal a cargo tendrá conocimiento de conservar un área de trabajo limpia y ordenada de manera permanente, y se evitarán errores en las actividades dentro del área.

3.5 Pasos para la aplicación del ~~Shitake~~ **Shitake**: Disciplinar

La quinta "5" trata que el personal debe estar acostumbrado y disciplinado a la aplicación de las cinco primeras "5" y a respetar las reglas planteadas dentro del área, se deben seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Inculcar disciplina al personal.

Debemos entrenar a la persona al uso de las 5s, educándolos para una correcta formación.

Paso 2: Participación de Gerencia

En este paso Gerencia debe motivar y hacer participar al personal del área en el planeamiento de las actividades a realizar, además deben demostrar con el ejemplo el buen manejo 5s, de igual manera

Paso 2.1. Campaña de Limpieza

Convocar al personal a participar de la campaña de limpieza, en las cuales Gerencia asignará un cronograma con fechas que se realizará las funciones, además se deberá dar a cada personal su actividad que tendrá que realizar.

Paso 2.2. Planificar las funciones de limpieza.

En este paso Gerencia deberá describir cada actividad de limpieza, para que el personal tenga conocimiento de que manera deberá hacerlas.

Paso 2.3. Preparar las herramientas e insumos de limpieza.

Se deberá conseguir insumos de limpieza para cada actividad, de igual manera deberá dar una capacitación al personal sobre el correcto uso de cada uno y sobre el almacenamiento adecuado.

Paso 2.4. Limpiar los muebles con un trapo

Con un trapo retirar polvo, manchas y grasas de los muebles y máquinas del área de trabajo, de ser necesario se debe usar los insumos especiales para retiro de manchas y grasas difíciles.

Paso 2.5. Barrer los pisos

	MANUAL 5S	Código: PL-880-001
		Versión: 01-2010
Servicios logísticos diésel S.A.C.		Página 10 de 10

Con una escoba se deberá barrer los pisos del área de trabajo y pasadizos de igual manera deberán barrer debajo de los muebles, máquinas y esquinas.

Paso 3: Brindar al personal boletines informativos.

Se debe facilitar al personal diagramas e información que les facilite a ellos la implementación y facilidad de manejar las 5s.

Paso 4: Establecer charlas mensuales sobre las 5s.

Responsables de las áreas deben realizar charlas mensuales al personal para que mejoren y mecanicen las responsabilidades que se les ha asignado.

Paso 5: Realizar evaluaciones de manera constante.

En este paso, Gerencia deberá realizar inspecciones de manera constante para que pueda identificar el estado que se encuentran las áreas y puedan tener conocimiento si está disminuyendo o aumentando el progreso de mejora.

Anexo 8. Capacitación de sensibilización 5s

SLD Servicios Logísticos Diesel S.A.C.		REGISTRO DE ASISTENCIA													
Razon Social: SLD S.A.C.			Ruc: 20493149491												
Actividad Economica: Venta de partes, piezas y accesorios automotr			Direccion: C/le los Jades nro. 132 santiago de surco- Lima												
Lugar: ALMACEN - SLD		Fecha: 04-09-19		<table border="1"> <tr> <td>Reunion de seguridad</td> <td>Induccion</td> </tr> <tr> <td>Sensibilización</td> <td>Entrenamiento</td> </tr> <tr> <td>Talleres</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Capacitacion</td> </tr> <tr> <td>Reunion Semanal</td> <td>Simulacro</td> </tr> <tr> <td>Reunion Inicio de semana</td> <td>Difusion</td> </tr> </table>		Reunion de seguridad	Induccion	Sensibilización	Entrenamiento	Talleres	<input checked="" type="checkbox"/> Capacitacion	Reunion Semanal	Simulacro	Reunion Inicio de semana	Difusion
Reunion de seguridad	Induccion														
Sensibilización	Entrenamiento														
Talleres	<input checked="" type="checkbox"/> Capacitacion														
Reunion Semanal	Simulacro														
Reunion Inicio de semana	Difusion														
Desde: 8:30	Hasta: 9:00	Asistentes:													
Duración (min): 30 min		Firma													
Nombre y apellido del expositor		Firma													
LIZETH CARRASCO GONZALEZ															
Tema:															
MANUAL 5S															
RELACION DE PARTICIPANTES															
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO	FIRMA											
1	Caceres Orúz, Macover	44314485	Almacenero												
2	Mel Mujica, Jose Abel	42358910	Jefe de Almacen												
3	Lozano Rojas, Kleber Ronald	40203010	Asist. de Almacen												
4	Núñez Peñategui, Marco	10354890	Almacenero												
5	Palacio Cusi, Alfredo	15352010	Tecnico Almacen												
6	Rojas Lopez, Oscar Javier	4652348	Tecnico Almacen												
7	Felix Fuentes, Carlos Miguel	48513489	Sup. de Logística												
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
Observaciones			Responsable del registro	Nombre: Carlos Felix Fuentes											
				Cargo: Sup. Logística											
				Fecha: 04-09-19											
				Firma:											

Anexo 10. Programa de limpieza SLD S.A.C.

AREAS DE LIMPIEZA		RESPONSABLE	TAREA EJECUTADA		DIA				
			SI	NO	lun	Mar	Mie	Jue	Vie
zona de recepcion y despacho	Lozano Rojas Kleber			X					X
	Mejel mujica jose					X			
zona de almacenamiento	Lozano Rojas Kleber			X					X
	Mejel mujica jose			X		X			X
SSHH - Almacen	Lozano Rojas Kleber			X					X
	Mejel mujica jose					X			
Zona de picking	Lozano Rojas Kleber			X					X
	Mejel mujica jose					X			

Anexo 11 Recolección de datos de la dimensión 01: recepción Pre-test

		VARIABLE INDEPENDIENTE		Codigo SLD-F-002	
				Version 001	
				Pgina 01 de 01	
Empresa	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL SAC - SLD SAC				
Direccion	Cal. los Jades Nro. 132 -Santiago de Surco				
Dimension	Recepcion	Indicador: Cumplimiento de plazo %			
Responsable		$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de pedidos en el plazo previsto}}{\text{N}^{\circ} \text{ de total de despachos requeridos}}$			
Revisado por					
iten	Fecha	N° pedidos recibido en plazo Previsto	cumplimiento de plazos	Porcentaje %	
1	5/07/2019	8	5	63%	
2	12/07/2019	8	3	38%	
3	19/07/2019	8	4	50%	
4	26/07/2019	8	5	63%	
5	9/08/2019	8	5	63%	
6	16/08/2019	8	3	38%	
7	22/08/2019	8	4	50%	
8	30/08/2019	8	3	38%	
9	6/09/2019	8	5	63%	
10	13/09/2019	8	5	63%	
11	20/09/2019	8	4	50%	
12	27/09/2019	8	3	38%	
13	4/10/2019	8	4	50%	
14	11/10/2019	8	5	63%	
15	18/10/2019	8	4	50%	
16	25/10/2019	8	3	38%	
17	8/11/2019	8	3	38%	
18	15/11/2019	8	4	50%	
19	22/11/2019	8	5	63%	
20	29/11/2019	8	3	38%	
21	6/12/2019	8	5	63%	
22	13/12/2019	8	4	50%	
Total				51%	
Formula: KPI Indicadores de la Gestion Logistica (Mora,2008)					

Anexo 12 Recolección de datos de la dimensión 01: recepción Pos-test

		VARIABLE INDEPENDIENTE		Codigo SLD-F-002	
				Version 001	
				Pgina 01 de 01	
Empresa	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL SAC - SLD SAC				
Direccion	Cal. los Jades Nro. 132 -Santiago de Surco				
Dimension	Recepcion	Indicador:			
		Cumplimiento de plazo %			
Responsable		$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de pedidos en el plazo previsto}}{\text{N}^{\circ} \text{ de total de despachos requeridos}}$			
Revisado por					
iten	Fecha	Nº pedidos recibido en plazo Previsto	cumplimiento de plazos	Porcentaje %	
1	10/01/2020	8	6	75%	
2	17/01/2020	8	7	88%	
3	24/01/2020	8	6	75%	
4	31/01/2020	8	6	75%	
5	7/02/2020	8	6	75%	
6	14/02/2020	8	6	75%	
7	21/02/2020	8	7	88%	
8	28/02/2020	8	7	88%	
9	6/03/2020	8	7	88%	
10	13/03/2020	8	6	75%	
11	20/03/2020	8	6	75%	
12	27/03/2020	8	6	75%	
13	3/04/2020	8	6	75%	
14	13/04/2020	8	6	75%	
15	27/04/2020	8	6	75%	
16	24/04/2020	8	6	75%	
17	8/05/2020	8	7	88%	
18	15/05/2020	8	7	88%	
19	22/05/2020	8	7	88%	
20	29/05/2020	8	7	88%	
21	5/06/2020	8	6	75%	
22	12/06/2020	8	6	75%	
Total					80%
Formula: KPI Indicadores de la Gestion Logistica (Mora,2008)					

Anexo 13. Recolección de datos de la dimensión 02: Almacenamiento Pre-test

		VARIABLE INDEPENDIENTE			Codigo SLD-F-003
					Version 001
					Pgina 01 de 01
Empresa	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL SAC - SLD SAC				
Direccion	Cal. los Jades Nro. 132 -Santiago de Surco				
Dimension	Almacenamiento	Indicador:			
		Nivel de cumplimiento del despacho			
Responsable		N° de despachos Cumplidos N° total de despachos requeridos			
Revisado por					
item	Fecha	N° de despacho cumplidos	N° total de depachos requeridos	Porcentaje %	
1	5/07/2019	4	2	50%	
2	12/07/2019	4	1	25%	
3	19/07/2019	4	1	25%	
4	26/07/2019	4	2	50%	
5	9/08/2019	4	3	75%	
6	16/08/2019	4	2	50%	
7	22/08/2019	4	2	50%	
8	30/08/2019	4	3	75%	
9	6/09/2019	4	1	25%	
10	13/09/2019	4	1	25%	
11	20/09/2019	4	1	25%	
12	27/09/2019	4	2	50%	
13	4/10/2019	4	2	50%	
14	11/10/2019	4	2	50%	
15	18/10/2019	4	1	25%	
16	25/10/2019	4	1	25%	
17	8/11/2019	4	1	25%	
18	15/11/2019	4	1	25%	
19	22/11/2019	4	2	50%	
20	29/11/2019	4	2	50%	
21	6/12/2019	4	2	50%	
22	13/12/2019	4	2	50%	
Total				42%	
Formula: KPI Indicadores de la Gestion Logistica (Mora,2008)					

**Anexo 14. Recolección de datos de la dimensión 02: Almacenamiento
Pos-test**

		VARIABLE INDEPENDIENTE			Codigo SLD-F-003
					Version 001
					Pgina 01 de 01
Empresa	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL SAC - SLD SAC				
Direccion	Cal. los Jades Nro. 132 -Santiago de Surco				
Dimension	Almacenamiento	Indicador: Nivel de cumplimiento del despacho			
Responsable		N° de despachos Cumplidos N° total de despachos requeridos			
Revisado por					
item	Fecha	N° de despacho cumplidos	N° total de depachos requeridos	Porcentaje %	
1	10/01/2020	4	3	75%	
2	17/01/2020	4	3	75%	
3	24/01/2020	4	3	75%	
4	31/01/2020	4	2	50%	
5	7/02/2020	4	3	75%	
6	14/02/2020	4	3	75%	
7	21/02/2020	4	3	75%	
8	28/02/2020	4	2	50%	
9	6/03/2020	4	3	75%	
10	13/03/2020	4	3	75%	
11	20/03/2020	4	3	75%	
12	27/03/2020	4	3	75%	
13	3/04/2020	4	3	75%	
14	13/04/2020	4	2	50%	
15	27/04/2020	4	3	75%	
16	24/04/2020	4	3	75%	
17	8/05/2020	4	3	75%	
18	15/05/2020	4	2	50%	
19	22/05/2020	4	4	100%	
20	29/05/2020	4	4	100%	
21	5/06/2020	4	4	100%	
22	12/06/2020	4	4	100%	
Total				75%	
Formula: KPI Indicadores de la Gestion Logistica (Mora,2008)					

Anexo 15. Recolección de datos de la dimensión 03: Exactitud de inventario Pre-test

		VARIABLE INDEPENDIENTE			Codigo SLD-F-004
					Version 001
					Pgina 01 de 01
Empresa	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL SAC - SLD SAC				
Direccion	Cal. los Jades Nro. 132 -Santiago de Surco				
Dimension	Inventario	Indicador:			
		Exactitud de Inventario			
Responsable		$\frac{\text{valor de diferencia } (\$)}{\text{Valor total del pedido}}$			
Revisado por					
item	Fecha	Valor de diferencia	Valor total del inventario	Porcentaje %	
1	5/07/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
2	12/07/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
3	19/07/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
4	26/07/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
5	9/08/2019	S/4,000.00	S/3,000.00	75%	
6	16/08/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
7	22/08/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
8	30/08/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
9	6/09/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
10	13/09/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
11	20/09/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
12	27/09/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
13	4/10/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
14	11/10/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
15	18/10/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
16	25/10/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
17	8/11/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
18	15/11/2019	S/4,000.00	S/1,000.00	25%	
19	22/11/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
20	29/11/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
21	6/12/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
22	13/12/2019	S/4,000.00	S/2,000.00	50%	
Total				42%	
Formula: KPI Indicadores de la Gestion Logistica (Mora,2008)					

Anexo 16. Recolección de datos de la dimensión 03: Exactitud de inventario Pre-test

		VARIABLE INDEPENDIENTE			Codigo SLD-F-004	
					Version 001	
					Pgina 01 de 01	
Empresa	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL SAC - SLD SAC					
Direccion	Cal. los Jades Nro. 132 -Santiago de Surco					
Dimension	Inventario	Indicador:				
		Exactitud de inventario				
Responsable		valor de diferencia /(\$)				
Revisado por		Valor total del pedido s				
item	Fecha	Valor de diferencia	Valor total del inventario	Porcentaje %		
1	10/01/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
2	17/01/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
3	24/01/2020	S/4,000.00	S/2,000.00	50%		
4	31/01/2020	S/4,000.00	S/2,000.00	50%		
5	7/02/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
6	14/02/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
7	21/02/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
8	28/02/2020	S/4,000.00	S/2,000.00	50%		
9	6/03/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
10	13/03/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
11	20/03/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
12	27/03/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
13	3/04/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
14	13/04/2020	S/4,000.00	S/2,000.00	50%		
15	27/04/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
16	24/04/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
17	8/05/2020	S/4,000.00	S/3,000.00	75%		
18	15/05/2020	S/4,000.00	S/2,000.00	50%		
19	22/05/2020	S/4,000.00	S/4,000.00	100%		
20	29/05/2020	S/4,000.00	S/4,000.00	100%		
21	5/06/2020	S/4,000.00	S/4,000.00	100%		
22	12/06/2020	S/4,000.00	S/4,000.00	100%		
Total					75%	
Formula: KPI Indicadores de la Gestion Logistica (Mora,2008)						

Anexo 17. Base de datos Pre-Test

RECOLECCION DE DATOS PRE-TEST (Julio - Diciembre 2019)

Fecha	Nº Doc	Descripción	Cant.	ingreso		Cant.	Salidas		Total	Saldo Final
				Costo	Total		Costo Unit	Total		
1/7/2019	09-001-0038545	MUNDO PARTS E.I.R.L.	6.00	-	-	-	-	-	1,158.00	14.14
2/7/2019		1PUNTO618 S.A.C.	0.00	-	-	1.00	14.14	14.14	1,157.00	14.14
2/7/2019		1PUNTO618 S.A.C.	0.00	-	-	1.00	14.14	14.14	1,156.00	14.14
2/7/2019	09-001-0038569	SPORT CAR ACCESORIOS	0.00	-	-	30.00	14.14	424.20	1,126.00	14.14
4/7/2019	09-001-0038584	REPUESTOS FERROMINERO	1.00	-	-	-	-	-	1,127.00	14.14
4/7/2019	09-001-0038584	REPUESTOS FERROMINERO	0.00	-	-	1.00	14.14	14.14	1,126.00	14.14
4/7/2019	09-001-0038585	REPUESTOS FERROMINERO	0.00	-	-	14.00	14.14	197.96	1,112.00	14.14
8/7/2019	09-001-0038605	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	92.00	14.14	1,300.88	1,020.00	14.14
9/7/2019	09-001-0038608	STIERLIFT S.A.	0.00	-	-	40.00	14.14	565.60	980.00	14.14
10/7/2019	09-001-0038614	REPRESENTACIONES E	0.00	-	-	25.00	14.14	353.50	955.00	14.14
13/7/2019	09-001-0038636	REPUESTOS Y SERVICIOS	50.00	-	-	-	-	-	1,005.00	14.14
13/7/2019	09-001-0038639	GLOBAL PERLA'S CAR S.A.C.	450.00	-	-	-	-	-	1,455.00	14.14
13/7/2019	GR-001-0038640	GLOBAL PERLA'S CAR S.A.C.	450.00	-	-	-	-	-	1,905.00	14.14
13/7/2019	09-001-0038639	REPUESTOS Y SERVICIOS	0.00	-	-	50.00	14.14	707.00	1,855.00	14.14
13/7/2019	09-001-0038636	REPUESTOS Y SERVICIOS	0.00	-	-	50.00	14.14	707.00	1,805.00	14.14
13/7/2019	09-001-0038639	GLOBAL PERLA'S CAR S.A.C.	0.00	-	-	450.00	14.14	6,363.00	1,355.00	14.14
13/7/2019	09-001-0038641	GLOBAL PERLA'S CAR S.A.C.	0.00	-	-	450.00	14.14	6,363.00	905.00	14.14
13/7/2019	09-001-0038640	GLOBAL PERLA'S CAR S.A.C.	0.00	-	-	450.00	14.14	6,363.00	455.00	14.14
22/7/2019	09-001-0038702	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	70.00	14.14	989.80	385.00	14.14
23/7/2019		VERESE S.A.C.	0.00	-	-	1.00	14.14	14.14	384.00	14.14
31/7/2019	09-001-0038747	SEAL HOUSE S.A.C.	0.00	-	-	24.00	14.14	339.36	360.00	14.14
1/8/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	14.14	14.14	359.00	14.14
1/8/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	14.14	14.14	358.00	14.14
6/8/2019	09-001-0038794	RUMAY RODRIGUEZ GLADYS	0.00	-	-	20.00	14.14	282.80	338.00	14.14
12/8/2019	09-001-0038827	UNION DE CONCRETERAS	63.00	-	-	-	-	-	401.00	14.14
12/8/2019	09-001-0038829	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	63.00	14.14	890.82	338.00	14.14
12/8/2019	09-001-0038827	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	63.00	14.14	890.82	275.00	14.14
20/8/2019	09-001-0038872	MOTORES DIESEL ANDINOS	0.00	-	-	100.00	14.14	1,414.00	175.00	14.14
21/8/2019	09-001-0038880	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	50.00	14.14	707.00	125.00	14.14
21/8/2019	09-001-0038881	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	58.00	14.14	820.12	67.00	14.14
21/8/2019	09-001-0038884	MOTORES DIESEL ANDINOS	0.00	-	-	160.00	14.14	2,262.40	- 93.00	14.14
22/8/2019		PINO HUAMANI TEOFILO	200.00	20.34	4,068.00	-	-	-	107.00	25.73
30/8/2019	09-001-0038946	SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	25.73	25.73	106.00	25.73
30/8/2019	09-001-0038947	SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	25.73	25.73	105.00	25.73
31/8/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	25.73	25.73	104.00	25.73

31/8/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	25.73	25.73	103.00	25.73
2/9/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	102.00	-
2/9/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	101.00	-
2/9/2019	09-001-0038948	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	66.00	14.14	933.24	35.00	14.14
7/9/2019	09-001-0038946	SERVICIOS LOGISTICOS	1.00	-	-	-	-	-	36.00	-
7/9/2019	09-001-0038947	SERVICIOS LOGISTICOS	1.00	-	-	-	-	-	37.00	-
10/9/2019		TRANSFERENCIA SERVICIOS	3.00	-	-	-	-	-	40.00	-
10/9/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	19.00	-	-	-	-	-	59.00	-
10/9/2019		TRANSFERENCIA SERVICIOS	0.00	-	-	3.00	-	-	56.00	-
10/9/2019	09-001-0038993	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	80.00	-	-	24.00	-
11/9/2019		PINO HUAMANI TEOFILO	27.00	20.34	549.15	-	-	-	3.00	-
17/9/2019	09-001-0039034	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	90.00	-	-	87.00	-
19/9/2019		PINO HUAMANI TEOFILO	90.00	20.34	1,830.51	-	-	-	3.00	-
30/9/2019	09-001-0039101	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	99.00	-	-	96.00	-
1/10/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	97.00	-
1/10/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	98.00	-
1/10/2019	09-001-0039107	SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	99.00	-
1/10/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	100.00	-
1/10/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	101.00	-
3/10/2019	09-001-0039107	SERVICIOS LOGISTICOS	1.00	-	-	-	-	-	100.00	-
4/10/2019		PINO HUAMANI TEOFILO	99.00	20.34	2,013.56	-	-	-	1.00	-
14/10/2019	09-001-0039163	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	26.00	-	-	27.00	-
15/10/2019	09-001-0039173	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	96.00	-	-	123.00	-
22/10/2019	09-001-0039163	UNION DE CONCRETERAS	26.00	-	-	-	-	-	97.00	-
22/10/2019	09-001-0039173	UNION DE CONCRETERAS	96.00	-	-	-	-	-	1.00	-
30/10/2019		PINO HUAMANI TEOFILO	150.00	19.92	2,987.28	-	-	-	149.00	-
31/10/2019	09-001-0039280	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	39.00	-	-	110.00	-
31/10/2019	09-001-0039282	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	111.00	-	-	1.00	-
7/11/2019	09-001-0039313	PINO HUAMANI TEOFILO	0.00	-	-	300.00	-	-	301.00	-
7/11/2019	09-001-0039314	GLOBAL PERLA'S CAR S.A.C.	0.00	-	-	#####	-	-	1,801.00	-
8/11/2019	09-001-0039325	REPUESTOS Y SERVICIOS	0.00	-	-	30.00	-	-	369.00	-
8/11/2019	09-001-0039324	J. L. IMPORTACIONES	0.00	-	-	30.00	-	-	339.00	-
8/11/2019	09-001-0039320	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	139.00	-	-	200.00	-
11/11/2019	09-001-0039338	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	5.00	-	-	195.00	-
14/11/2019	09-001-0039366	J. L. IMPORTACIONES	0.00	-	-	50.00	-	-	145.00	-
15/11/2019	09-001-0039387	RUTAS DE LIMA S.A.C.	0.00	-	-	1.00	-	-	144.00	-
15/11/2019		1PUNTO618 S.A.C.	0.00	-	-	1.00	-	-	143.00	-
18/11/2019	09-001-0039396	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	3.00	-	-	140.00	-
18/11/2019	09-001-0039392	AUTOPARTES Y	0.00	-	-	10.00	-	-	130.00	-

19/11/2019	09-001-0039402	ONASA S.R.LTDA.	0.00	-	-	50.00	-	-	80.00	-
25/11/2019	09-001-0039435	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	132.00	-	-	52.00	-
27/11/2019	09-001-0039449	MOTORES DIESEL ANDINOS	0.00	-	-	100.00	-	-	152.00	-
2/12/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	3.00	-
2/12/2019		SERVICIOS LOGISTICOS	0.00	-	-	1.00	-	-	4.00	-
3/12/2019	09-001-0039498	GRUPO GLOBAL PERLA'S	150.00	-	-	-	-	-	146.00	-
3/12/2019	09-001-0039491	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	2.00	-	-	1,344.00	-
3/12/2019	09-001-0039500	SEAL HOUSE S.A.C.	0.00	-	-	24.00	-	-	1,320.00	-
3/12/2019	09-001-0039501	GLOBAL PERLA'S CAR S.A.C.	0.00	-	-	150.00	-	-	1,170.00	-
3/12/2019	09-001-0039498	GRUPO GLOBAL PERLA'S	0.00	-	-	150.00	-	-	1,020.00	-
9/12/2019	09-001-0039520	UNION DE CONCRETERAS	37.00	-	-	-	-	-	1,057.00	-
9/12/2019	09-001-0039522	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	37.00	-	-	1,020.00	-
9/12/2019	09-001-0039520	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	37.00	-	-	983.00	-
16/12/2019	09-001-0039559	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	2.00	-	-	981.00	-
16/12/2019	09-001-0039558	UNION DE CONCRETERAS	0.00	-	-	68.00	-	-	913.00	-

Anexo 18. Base de datos Pos-Test

Fecha	Nº Doc	Descripción	ingreso			Salidas			Saldo	
			Cant.	Costo Unit	Total	Cant.	Costo Unit	Total	Final Cant.	
2/1/2019	09-001-0037357	1PUNTO618 S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	-1.00	13.446
2/1/2019	09-001-0037358	1PUNTO618 S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	-2.00	13.446
2/1/2019	09-001-0037359	1PUNTO618 S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	-3.00	13.446
7/1/2019		TRANSFERENCIA STIERLIFT S.A.	30.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	27.00	13.446
7/1/2019	09-001-0037398	STIERLIFT S.A.	0.00	0.000	0.00	30.00	13.45	403.380	-3.00	13.446
12/1/2019	GR-001-0037435	COSAPIMINERIA S.A.C.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	-2.00	13.446
12/1/2019	GR-001-0037436	S & J INVERSIONES Y CONSULTORIA C B I	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	-1.00	13.446
12/1/2019	GR-001-0037435	MOTA-ENGIL PERU S.A.	500.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	499.00	13.446
12/1/2019	09-001-0037435	COSAPIMINERIA S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	498.00	13.446
12/1/2019	09-001-0037436	S & J INVERSIONES Y CONSULTORIA C B I	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	497.00	13.446
14/1/2019	09-001-0037438	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	58.00	13.45	779.868	-61.00	13.446
15/1/2019		PINO HUAMANI TEOFILO	58.00	22.034	1,277.97	0.00	0.00	0.000	-3.00	13.446
21/1/2019	GR-001-0037475	UNION DE CONCRETERAS S.A	69.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	66.00	13.446
21/1/2019	09-001-0037477	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	69.00	13.45	927.774	-3.00	13.446
21/1/2019	09-001-0037475	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	69.00	13.45	927.774	-72.00	13.446
22/1/2019		PINO HUAMANI TEOFILO	69.00	22.034	1,520.34	0.00	0.00	0.000	-3.00	13.446
23/1/2019	GR-001-0037357	1PUNTO618 S.A.C.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	-2.00	13.446
23/1/2019	GR-001-0037358	1PUNTO618 S.A.C.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	-1.00	13.446
23/1/2019	GR-001-0037359	1PUNTO618 S.A.C.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	13.446
23/1/2019	GR-001-0037360	1PUNTO618 S.A.C.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	1.00	13.446
23/1/2019	09-001-0037360	1PUNTO618 S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	0.00	13.446
31/1/2019	09-001-0037560	RUTAS DE LIMA S.A.C.	0.00	0.000	0.00	2.00	13.45	26.892	-2.00	13.446
31/1/2019	09-001-0037568	RUTAS DE LIMA S.A.C.	0.00	0.000	0.00	2.00	13.45	26.892	-4.00	13.446
1/2/2019	GR-001-0037560	RUTAS DE LIMA S.A.C.	2.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	-2.00	13.446
1/2/2019	GR-001-0037567	RUTAS DE LIMA S.A.C.	2.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	13.446
1/2/2019	09-001-0037584	"PROINLE" PROVEEDORES INDUSTRIALES LILIA EDUARDO E	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	-1.00	13.446
1/2/2019	09-001-0037567	RUTAS DE LIMA S.A.C.	0.00	0.000	0.00	2.00	13.45	26.892	-3.00	13.446
4/2/2019	GR-001-0037568	RUTAS DE LIMA S.A.C.	2.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	-1.00	13.446

4/2/2019	GR-001-0037584	"PROINLE" PROVEEDORES INDUSTRIALES LILIA EDUARDO E UNION DE CONCRETERAS S.A	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	13.446
4/2/2019	09-001-0037582	"PROINLE" PROVEEDORES INDUSTRIALES LILIA EDUARDO E UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	55.00	13.45	739.530	-55.00	13.446
5/2/2019		PINO HUAMANITEOFILO	30.00	22.034	661.02	0.00	0.00	0.000	-25.00	13.446
1/3/2019	IM-10230989	PETERSON MANUFACTURE	3,200.00	14.276	45,683.20	0.00	0.00	0.000	3,200.00	0.000
1/3/2019	09-001-0037717	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	3,199.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037745	AYOR S.A.C.	0.00	0.000	0.00	10.00	13.45	134.460	3,189.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037724	STIERLIFT S.A.	0.00	0.000	0.00	30.00	13.45	403.380	3,159.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037718	MEDLOG PERU S.A.	0.00	0.000	0.00	50.00	13.45	672.300	3,109.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037730	TRANSPORTES-SERVICIOS Y REPUESTOS JAIR S.A.C.	0.00	0.000	0.00	50.00	13.45	672.300	3,059.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037735	TANTA BAZAN ILSIO JOEL	0.00	0.000	0.00	50.00	13.45	672.300	3,009.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037721	PERURAIL S.A.	0.00	0.000	0.00	50.00	13.45	672.300	2,959.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037737	BRAMA TRANSPORTES Y COMERCIALIZACIONES EIRL	0.00	0.000	0.00	50.00	13.45	672.300	2,909.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037746	MUR - WY S.A.C.	0.00	0.000	0.00	50.00	13.45	672.300	2,859.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037748	MUR - WY S.A.C.	0.00	0.000	0.00	50.00	13.45	672.300	2,809.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037738	ONASA S.R.LTDA.	0.00	0.000	0.00	50.00	13.45	672.300	2,759.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037725	MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.	0.00	0.000	0.00	100.00	13.45	1,344.600	2,659.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037727	MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.	0.00	0.000	0.00	100.00	13.45	1,344.600	2,559.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037720	DISTRIBUIDORA ELIBEM E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	300.00	13.45	4,033.800	2,259.00	13.446
1/3/2019	09-001-0037736	GLOBAL PERLA 'S CAR S.A.C.	0.00	0.000	0.00	300.00	13.45	4,033.800	1,959.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037755	DISTRIBUIDORA ELIBEM E.I.R.L.	300.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	1,159.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037720	DISTRIBUIDORA ELIBEM E.I.R.L.	300.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	1,459.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037755	DISTRIBUIDORA ELIBEM E.I.R.L.	300.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	1,759.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037736	GLOBAL PERLA 'S CAR S.A.C.	300.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	2,059.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037764	GAVEL GROUP S.A.C.	0.00	0.000	0.00	30.00	13.45	403.380	2,029.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037759	AUTOPARTES Y LUBRICANTES SRL	0.00	0.000	0.00	100.00	13.45	1,344.600	1,929.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037757	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	101.00	13.45	1,358.046	1,828.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037755	DISTRIBUIDORA ELIBEM E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	300.00	13.45	4,033.800	1,528.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037755	DISTRIBUIDORA ELIBEM E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	300.00	13.45	4,033.800	1,228.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037755	DISTRIBUIDORA ELIBEM E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	300.00	13.45	4,033.800	928.00	13.446
4/3/2019	09-001-0037763	GLOBAL PERLA 'S CAR S.A.C.	0.00	0.000	0.00	300.00	13.45	4,033.800	628.00	13.446
6/3/2019	09-001-0037780	REPUESTOS FERROMINERO H&J S.R.L.	0.00	0.000	0.00	35.00	13.45	470.610	593.00	13.446
7/3/2019	09-001-0037717	SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	594.00	13.446
7/3/2019	09-001-0037791	GRUAS S.A.	0.00	0.000	0.00	24.00	13.45	322.704	570.00	13.446
11/3/2019	09-001-0037755	DISTRIBUIDORA ELIBEM E.I.R.L.	300.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	870.00	13.446
11/3/2019	09-001-0037757	UNION DE CONCRETERAS S.A	101.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	971.00	13.446
11/3/2019	09-001-0037814	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	153.00	13.45	2,057.238	818.00	13.446
12/3/2019		REPUESTOS Y SERVICIOS ELECTRICOS ANGULO E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	817.00	13.446

12/3/2019	09-00+0037829	J. L. IMPORTACIONES MERCEDES EIRL	0.00	0.000	0.00	20.00	13.45	268.920	797.00	13.446
13/3/2019	09-001+0037843	AUTOPARTES ELIBEM E.I.R.L.	150.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	947.00	13.446
13/3/2019	09-001+0037845	AUTOPARTES ELIBEM E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	150.00	13.45	2,016.900	797.00	13.446
13/3/2019	09-001+0037843	AUTOPARTES ELIBEM E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	150.00	13.45	2,016.900	647.00	13.446
18/3/2019	09-001+0037868	GLOBAL PERLA 'S CAR S.A.C.	250.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	897.00	13.446
18/3/2019	09-001+0037876	GLOBAL PERLA 'S CAR S.A.C.	0.00	0.000	0.00	250.00	13.45	3,361.500	647.00	13.446
18/3/2019	09-001+0037868	GLOBAL PERLA 'S CAR S.A.C.	0.00	0.000	0.00	250.00	13.45	3,361.500	397.00	13.446
19/3/2019		EPIROC PERU S.A.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	396.00	13.446
28/3/2019	09-001+0037925	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	77.00	13.45	1,035.342	319.00	13.446
30/3/2019		"PROINLE" PROVEEDORES INDUSTRIALES LILIA EDUARDO E	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	318.00	13.446
1/4/2019		SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	317.00	13.446
1/4/2019		SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	316.00	13.446
1/4/2019		SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	315.00	13.446
1/4/2019		SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	314.00	13.446
8/4/2019	09-001+0038003	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	101.00	13.45	1,358.046	213.00	13.446
10/4/2019	09-001+0038025	CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	212.00	13.446
11/4/2019	09-001+0038930	RUTAS DE LIMA S.A.C.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	213.00	13.446
11/4/2019	09-001+0038025	CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	214.00	13.446
11/4/2019	09-001+0038026	CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	215.00	13.446
11/4/2019	09-001+0038033	VALLE DE LA CRUZ CLAUDIA TAVITA	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	216.00	13.446
11/4/2019	09-001+0038026	CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	215.00	13.446
11/4/2019	09-001+0038030	RUTAS DE LIMA S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	214.00	13.446
11/4/2019	09-001+0038033	VALLE DE LA CRUZ CLAUDIA TAVITA	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	213.00	13.446
11/4/2019	09-001+0038930	RUTAS DE LIMA S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	13.45	13.446	212.00	13.446
16/4/2019	09-001+0038030	RUTAS DE LIMA S.A.C.	1.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	213.00	13.446
27/4/2019		PINO HUAMANITEO FILO	80.00	20.339	1,627.12	0.00	0.00	0.000	293.00	15.328
27/4/2019	09-001+0038126	AUTOPARTES ELIBEM E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	80.00	15.33	1,226.240	213.00	15.328
29/4/2019	09-001+0038131	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	76.00	15.33	1,164.928	137.00	15.328
13/5/2019	09-001+0038226	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	52.00	15.33	797.056	85.00	15.328
21/5/2019	09-001+0038282	STIERLIFT S.A.	0.00	0.000	0.00	30.00	15.33	459.840	55.00	15.328
24/5/2019	09-001+0038305	ONASA S.R.LTDA.	0.00	0.000	0.00	50.00	15.33	766.400	5.00	15.328
27/5/2019	IM-10242829	PETERSON MANUFACTURE	3,500.00	14.138	49,483.00	0.00	0.00	0.000	3,505.00	0.000
27/5/2019	09-001+0038316	ONASA S.R.LTDA.	0.00	0.000	0.00	40.00	14.14	565.600	3,465.00	14.140
27/5/2019	09-001+0038313	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	94.00	14.14	1,329.160	3,371.00	14.140
29/5/2019	09-001+0038316	ONASA S.R.LTDA.	40.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	1,761.00	14.140
29/5/2019	09-001+0038343	MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.	0.00	0.000	0.00	100.00	14.14	1,414.000	1,661.00	14.140
30/5/2019	09-001+0038353	NAVIERA ORIENTE S.A.C.	0.00	0.000	0.00	20.00	14.14	282.800	1,641.00	14.140
30/5/2019	09-001+0038351	REPUESTOS FERROMINERO H&J S.R.L.	0.00	0.000	0.00	150.00	14.14	2,121.000	1,491.00	14.140
31/5/2019	09-001+0038365	MONTEZA CARRILLO MARY LOLY	0.00	0.000	0.00	8.00	14.14	113.120	1,483.00	14.140

3/6/2019		SERVICIOS LOGISTICOS DIESEL S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	14.14	14.140	1,482.00	14.140
3/6/2019	09-001+0038373	PERNO CENTRO HUARAZ SRL	0.00	0.000	0.00	100.00	14.14	1,414.000	1,382.00	14.140
10/6/2019	09-001+0038417	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	73.00	14.14	1,032.220	1,309.00	14.140
11/6/2019	09-001+0038427	EDFI TRANSPORT SAC	0.00	0.000	0.00	10.00	14.14	141.400	1,299.00	14.140
14/6/2019		4 ZETA S.A.C.	0.00	0.000	0.00	1.00	14.14	14.140	1,298.00	14.140
20/6/2019	09-001+0038495	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	4.00	14.14	56.560	1,294.00	14.140
20/6/2019	09-001+0038496	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	4.00	14.14	56.560	1,290.00	14.140
20/6/2019	09-001+0038498	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	8.00	14.14	113.120	1,282.00	14.140
20/6/2019	09-001+0038494	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	8.00	14.14	113.120	1,274.00	14.140
25/6/2019	09-001+0038524	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	1.00	14.14	14.140	1,368.00	14.140
25/6/2019	09-001+0038527	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	4.00	14.14	56.560	1,364.00	14.140
25/6/2019	09-001+0038526	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	8.00	14.14	113.120	1,356.00	14.140
25/6/2019	09-001+0038526	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	8.00	14.14	113.120	1,348.00	14.140
25/6/2019	09-001+0038525	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	86.00	14.14	1,216.040	1,262.00	14.140
25/6/2019	09-001+0038525	UNION DE CONCRETERAS S.A	0.00	0.000	0.00	86.00	14.14	1,216.040	1,176.00	14.140
27/6/2019	09-001+0038545	MUNDO PARTS E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	6.00	14.14	84.840	1,170.00	14.140
28/6/2019	09-001+0038559	MUNDO PARTS E.I.R.L.	0.00	0.000	0.00	6.00	14.14	84.840	1,164.00	14.140
28/6/2019	09-001+0038558	ROMERO RAMIREZ ALFONSO GUILLERMO	0.00	0.000	0.00	12.00	14.14	169.680	1,152.00	14.140



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Originalidad del Autor / Autores

Yo (Nosotros), CARLOS MIGUEL FELIX FUENTES, LIZETH CARRASCO GONZALES estudiante(s) de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, declaro (declaramos) bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: "APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA 5S PARA MEJORAR LA GESTION LOGISTICA EN EL AREA DEL ALMACEN DE LA EMPRESA SLD S.A.C SURCO 2020", es de mi (nuestra) autoría, por lo tanto, declaro (declaramos) que el Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado 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 asumo (asumimos) 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.

Apellidos y Nombres del Autor	Firma
CARLOS MIGUEL FELIX FUENTES DNI: 45513489 ORCID 0000-0002-2981-9568	Firmado digitalmente por: CFELIXF11 el 24 Ago 2020 16:28:29
LIZETH CARRASCO GONZALES DNI: 43169037 ORCID 0000-0002-4139-0434	Firmado digitalmente por: LCARRASCOGO el 25 Ago 2020 02:12:36

Código documento Trilce: 27691

