



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

Aplicación de la metodología 5s para mejorar la calidad de servicio
en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa
Importadora Express, Lima, 2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA EMPRESARIAL

AUTORA:

Pacahuala Valerio, Maria Estefhany (ORCID: 0000-0001-6089-7006)

ASESOR:

MG. Trujillo Valdiviezo, Guido (ORCID:0000-0002-3019-6599)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
ESTRATEGIA Y PLANEAMIENTO

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

El presente estudio está dedicado primero a Dios quien ha estado conmigo en cada paso que he dado; a mis padres por su confianza y apoyo incondicional en mí y a mi asesor por su ayuda y comprensión en todo el trabajo.

Agradecimiento

En primer lugar, agradecer a todos los profesores que desde un inicio han estado aportando sus conocimientos para poder elaborar este estudio ya que llegar hasta acá no ha sido fácil. A mis padres por siempre confiar en mí y a mi asesor por ayudarme a culminar este paso tan importante.

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño	13
3.2. Variables y operacionalización	14
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de análisis de datos	42
3.7. Aspectos éticos	42
IV. RESULTADOS	43
V. DISCUSIÓN	52
VI. CONCLUSIONES	55
VII. RECOMENDACIONES	56
REFERENCIAS	57
ANEXOS	1

Índice de tablas

Tabla 1: Prueba de normalidad de la calidad de servicio con Shapiro Wilk	45
Tabla 2: Prueba descriptiva para la calidad de servicio pre y post	46
Tabla 3: Prueba T Student para la calidad de servicio.	46
Tabla 4: Prueba de normalidad de satisfacción del servicio del pre y post con Shapiro Wilk.	47
Tabla 5: Prueba descriptiva para satisfacción del servicio pre y post.....	48
Tabla 6: Prueba T Student para satisfacción del servicio.....	49
Tabla 7: Prueba de normalidad de fiabilidad pre y post con Shapiro Wilk.....	50
Tabla 8: Prueba descriptiva para la fiabilidad pre y post.	51
Tabla 9: Prueba de hipótesis fiabilidad.....	51

Índice de figuras

Figura 1: Ubicación de la empresa	17
Figura 2: Organigrama	18
Figura 3: Diagrama de flujo del proceso de calidad de servicio	19
Figura 4: Indicador Clasificar pretest.....	21
Figura 5: Área de almacén con materia prima no usada	21
Figura 6: Indicador Ordenar pretest	22
Figura 7: Área de almacén desordenada	22
Figura 8: Indicador Limpieza pretest	22
Figura 9: Área de almacén sucia.....	23
Figura 10: Indicador Estandarización pretest	23
Figura 11: Indicador Autodisciplina pretest.....	24
Figura 12: Reglas de la empresa	24
Figura 13: Indicador Satisfacción del servicio pretest	25
Figura 14: Indicador Fiabilidad pretest	26
Figura 15: Calidad de servicio pretest.....	27
Figura 16: Auditoría de Clasificar y Ordenar pretest	28
Figura 17: Auditoría de Limpieza y Estandarización pretest.....	28
Figura 18: Auditoría de Autodisciplina pretest.....	29
Figura 19: Resultados de la auditoría pretest.....	29
Figura 20: Cronograma de actividades.....	32
Figura 21: Acta de compromiso.....	32
Figura 22: Acta de comité.....	33
Figura 23: Capacitación de las 5s	35
Figura 24: Tarjeta Roja.....	35
Figura 25: Formato de limpieza.....	37
Figura 26: Manual de la metodología 5s	38
Figura 27: Auditoría Clasificar y Orden postest	39
Figura 28: Limpieza y Estandarización postest	39
Figura 29: Autodisciplina postest.....	40
Figura 30: Resultados de la auditoría postest	40
Figura 31: Calidad de servicio postest.....	41
Figura 32: Calidad de servicio Antes y Después	43
Figura 33: Satisfacción del servicio Antes y Después	43
Figura 34: Fiabilidad Antes y Después.....	44

Resumen

La presente investigación titulada: “Aplicación de la metodología 5s para mejorar la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express, Lima, 2020”, tuvo como objetivo general determinar cómo la aplicación de la metodología 5s mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

La investigación fue de tipo aplicada, enfoque cuantitativo, alcance explicativo y diseño pre experimental. La población estuvo conformada por el número de servicios en el área de almacén de la empresa Importadora Express.

Para obtener los resultados se realizó el análisis inferencial para contrastar las hipótesis a través de los estadígrafos T Student y Wilcoxon, obteniéndose la media de la calidad de servicio antes era 47% y la de después es 73%. Por consiguiente, el incremento es de 26 puntos porcentuales en la calidad de servicio. Por otro lado, se obtuvo el nivel de significancia $\text{sig} = 0.000$, el cual es menor al 5%, lo que puede inferir que la metodología 5s mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

Se concluye que la metodología 5s mejoró la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express en un 73%.

Palabras claves: 5s, calidad de servicio, satisfacción del servicio, fiabilidad.

Abstract

The present research entitled: "Application of the 5s methodology to improve the quality of service in the raw material storage area of the Importadora Express company, Lima, 2020", had the general objective of determining how the application of the 5s methodology improve the quality of service in the raw material storage area of the Importadora Express company.

The research was of an applied type, quantitative approach, explanatory scope and pre-experimental design. The population was made up of the number of services in the warehouse area of the Importadora Express company.

In order to obtain the results, inferential analysis was carried out to contrast the hypotheses using the T Student and Wilcoxon statistics, obtaining the mean quality of service before it was 47% and that afterwards it was 73%. Therefore, the increase is 26 percentage points of the quality of service. On the other hand, the significance level $\text{sig} = 0.000$ was obtained, which is less than 5%, which can infer that the 5s methodology improves the quality of service in the raw material storage area of Importadora Express company.

It is concluded that the 5s methodology improved the quality of service in the raw material storage area of the Importadora Express company by 73%.

Keywords: 5s, service quality, service satisfaction, reliability.

I. INTRODUCCIÓN

En Ecuador, se notó una muy buena evolución de gestión de almacenes en estos últimos años. Sin embargo, ahora es un punto muy importante en el servicio al cliente por lo que antes era solo un lugar en donde se guardaban las cosas de cualquier manera.

Las causas por las cuales se dieron este cambio son varias; por las que ha habido un progreso en la demanda y la oferta y también en la capacidad de almacenamiento donde están los recursos necesarios para ejecutar los procesos operativos (Loor, 2016).

Con respecto a nuestro país, se ha visto que hay un incremento económico lo cual eso permite a las organizaciones peruanas enfrentar desafíos principalmente en el área de almacenamiento y distribución. Para poder enfrentar todo esto, es muy esencial implementar herramientas que ayuden a las organizaciones a modernizar sus procesos. Para los almacenes, no demorar al momento de la entrega de la materia prima para así ganar más clientes. Al utilizar la metodología 5s se podrá ver muy buenos resultados con respecto a las situaciones críticas que hay en las empresas y microempresas (Valladares, 2017).

Algunas empresas que tienen almacenes sufren de la sombra de stock, pésima distribución de productos y esto daña a las áreas de ventas y compras, además perjudica en la rentabilidad de las organizaciones. Por ejemplo, en los almacenes de las tiendas, en donde no hay un control de los inventarios, se pierde la materia prima, no se sabe dónde está, además de algunos trabajadores que se lo roban. También, es muy importante saber que, al ocuparse de la compra y venta de productos de consumo humano se tiene que fijar bien en las fechas de vencimiento para así no hacer daño a las personas ni a la misma empresa.

Es de suma importancia saber utilizar las actuales técnicas para que las tareas administrativas sean fáciles de hacer y así permitan optimizar los negocios.

La empresa Importadora Express la cual está ubicada en el distrito de la Victoria tiene un servicio inadecuado, dado que, el problema central es el retraso de entrega de materia prima por lo que muchos de sus clientes se han visto afectados. Es

evidente que hay un mal manejo de recursos ya sea de materia prima y humano. Este problema es debido a la falta de clasificación de materia prima ya que algunas no son utilizadas, no hay un orden establecido, materia prima perdida, limpieza mal realizada, falta de personal responsable, personal no capacitado y falta de compromiso. Y ante todo eso hay muchas consecuencias como confusiones al momento de separar las prendas, hay desperdicio de espacio, no encontrar rápidamente lo que se necesita, un gasto innecesario o extra, materia prima sucia, no saber a quién preguntar si hay una falla, materia prima en mal estado y que no esté en su lugar. La presente investigación busca satisfacer a los clientes mediante una buena y rápida entrega de materia prima. (Ver Anexo 01)

Por todo lo antes expuesto, se planteó el problema general de investigación: ¿De qué manera influye la aplicación de la metodología 5s para mejorar la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express?

Y como problemas específicos se tuvo: ¿De qué manera influye la aplicación de la metodología 5s para mejorar la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express? y ¿De qué manera influye la aplicación de la metodología 5s para mejorar la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express?

Según (Hernández, y otros, 2014), indican que hay diferentes tipos de justificaciones como por ejemplo justificación relevancia social. En este caso, en el ámbito interno se beneficiaron los clientes ya que la materia prima llegó a tiempo a sus manos y en el ámbito externo se beneficiaron los trabajadores ya que ellos aprendieron la metodología.

La segunda justificación es implicaciones prácticas la cual nos dice que la aplicación de las 5s es una herramienta muy necesaria e importante para reducir o atenuar los problemas encontrados en la empresa, en este caso es el retraso de entrega de materia prima. Ayudó a resolver la demanda insatisfecha de los clientes.

La tercera justificación es el valor teórico. En este caso, se pulió ese espacio que hay como problema ya que se utilizó los conocimientos con respecto a la aplicación

de las 5s. La cuarta justificación es utilidad metodológica. En este caso, se utilizó instrumentos que ya existen en el mercado para analizar los datos. Y, por último, la quinta justificación es económica. Este estudio fue rentable para la empresa Importadora Express ya que se aplicó las 5s. Si hay buenos resultados, habrá mayores clientes.

Como hipótesis general se planteó: La metodología 5s mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express. Y en el caso de las hipótesis específicas se tuvo: La metodología 5s mejora la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express. La metodología 5s mejora la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

Como objetivo general se planteó: Determinar cómo la aplicación de la metodología 5s mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express. Y los objetivos específicos fueron los siguientes: Determinar cómo la aplicación de la metodología 5s mejora la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express. Determinar cómo la aplicación de la metodología 5s mejora la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

II. MARCO TEÓRICO

En la investigación hay como referencia algunos antecedentes de trabajos realizados por autores sobre este mismo tema de estudio, las cuales son:

El estudio analizó antecedentes internacionales:

(Pérez, y otros, 2017) en su revista científica titulada Metodología dinámica para la instauración de 5s en el área de producción de las empresas. Tuvo como objetivo la aplicación de la herramienta 5s para que la empresa mejore sus condiciones de calidad y se haga más fácil la concientización de todos sus miembros, siendo los trabajadores su población. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, fue de tipo aplicada y su nivel fue descriptivo ya que solo tiene una variable. Bajo el criterio del mencionado autor, concluyó que la metodología 5s ayuda un 98% a las empresas a garantizar calidad total de sus productos de la mano de la mejora continua para así disminuir sobrecostos y mal clima laboral.

(Rodríguez y Cárcel, 2017) en su tesis titulada Metodología para monitorear el orden y la limpieza en actividades industriales. Dicho estudio tuvo como objetivo mejorar la seguridad laboral ya sea monitoreando la segunda y tercera s en los lugares de trabajo para que así sus empleados se sientan cómodos, siendo los trabajadores su población. El nivel de investigación fue descriptivo ya que solo describe a una variable. Tuvo un enfoque cuantitativo y fue de tipo aplicada. El autor concluyó que el orden y la limpieza son dos variables muy importantes en los puestos de trabajo, pero para eso se necesita de disciplina y monitoreo constante.

(Viera, y otros, 2017) en su revista científica titulada Diagnóstico de los tipos de Gestión de Inventarios de alimentos en empresas hoteleras. Dicho estudio tuvo como objetivo determinar qué modelo de gestión es el más apropiado para el manejo de los hoteles en Manta e indicar la aplicación de los modelos ABC y 5s. Esta investigación vino de un estudio cuantitativo, descriptivo, no experimental. Bajo el criterio de los mencionados autores, concluyeron que, para facilitar la clasificación

y organización de los productos, se tiene que implementar de manera urgente un tipo de gestión de inventarios para que los servicios de los hoteles tengan una buena función ya que son 100% eficientes.

(Anguiano, 2018) en su tesis titulada Implementación del programa 5s en el área de refacciones y servicios. Dicho estudio tuvo como objetivo aplicar ese sistema para mejorar la calidad dentro del área de refacciones y servicios siendo los trabajadores la población. Esta investigación se fundamentó en un estudio descriptivo, experimental, cuantitativo y de tipo aplicada. Bajo el criterio del mencionado autor, concluyó que al seguir paso a paso esa herramienta los trabajadores formarán un hábito de mantener limpio y conservado su área de trabajo.

(Nagua, 2016) en su tesis titulada Aplicación de la metodología 5s para optimizar la logística interna de micro pequeñas empresas constructoras de la ciudad de Machala. Este estudio tuvo como objetivo estudiar la herramienta de las 5s debido al mal comportamiento dentro de la empresa de los trabajadores siendo ellos su población y el tamaño de la muestra fue su totalidad ya que el proyecto está constituido por 20 personas. Esta investigación fue de nivel explicativa, cuantitativa y de tipo aplicada. Utilizaron la técnica de la observación y entrevista y los instrumentos fueron la ficha de observación y lista de control 5s. Bajo el criterio del mencionado autor, finalizó que con la 5s basada en Lean Construction se pudo optimizar dicha logística con muy buenos resultados. Los cuales fueron que se logró un nivel de implementación beneficiosa que va desde 8% hasta un 92%. Se observa al inicio niveles bajos en orden y autodisciplina y que al final de la implementación llegaron a niveles óptimos 92 %, esto significa que el personal de obra asumió interés en el proceso convirtiendo esto en la práctica diaria.

La investigación realizó bases académicas con la finalidad de obtener antecedentes nacionales, entre los cuales tenemos:

(Tinoco y Moscoso, 2016) en su tesis titulada Implementación de las 5s para tener una buena captación de cultura de calidad en microempresas de confecciones

textiles en el Cono Norte de Lima. Dicho estudio tuvo como objetivo tener buena imagen de cultura de calidad por parte de los trabajadores para saber la consideración de la aplicación de las 5s siendo ellos su población. Esta investigación fue aplicada con diseño pre experimental. Utilizaron la técnica de la observación y el instrumento fue un cuestionario. Los autores concluyeron que la metodología de las 5s ayudó significativamente a las microempresas de confecciones textiles ya que se amplió la cultura de calidad.

(Flores, 2018) en su tesis titulada Calidad del servicio y la satisfacción del cliente de la empresa de transporte Huapaya S.A. – 2018. Dicho trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente de la empresa de transporte Huapaya S.A. Esta investigación fue de tipo no experimental-transversal, fue descriptivo correlacional donde su población estuvo conformada por 384 clientes. La técnica que se aplicó para la recolección de datos fue la encuesta. El autor concluyó que mediante el análisis de Rho de Spearman 0.785 y significancia ($p=0,000<0.05$), donde se rechaza la hipótesis de trabajo y se acepta la de la investigación; es decir, existe relación significativa entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente de la empresa de transporte Huapaya S.A.

(Loayza, 2019) en su tesis titulada Medición del impacto en la productividad de la aplicación de las 5s en la empresa Abralit S.A de Arequipa durante el periodo del 2018. Dicho trabajo de investigación tuvo como objetivo la aplicación de las 5s para diagnosticar el impacto en la productividad, siendo 150 trabajadores su población y su muestra fue 108. Esta investigación fue de tipo aplicada, cuantitativo y descriptiva transversal. Utilizaron la técnica de la observación. La autora concluyó que a través de la herramienta de las 5s se pudo mejorar un 93% la calidad del proceso productivo y la gestión de toda la organización ya se realizó con ayuda de los trabajadores quienes se sintieron felices y satisfechos con los logros de su empresa.

(Azañedo y Carril, 2018) en su tesis titulada Aplicación de las 5s para aumentar la productividad del almacén de suministros en la organización pesquera Cantabria

S.A, 2018. Dicho trabajo tuvo como objetivo aplicar la herramienta de las 5s para ver un progreso en la productividad. Esta investigación fue cuantitativa, aplicada, pre experimental teniendo en cuenta el nivel de productividad de la empresa como población. Utilizaron la técnica de la observación y el instrumento fue el formato de Evaluación 5s. La muestra fue la productividad del almacén de suministros y el muestreo fue no probabilístico ya que fue por conveniencia. Los autores determinaron que, con la ayuda de las 5s, la empresa mejoró un 95% el nivel de aplicación en el área de almacén de suministros de la empresa pesquera.

(Galindo, 2017) en su tesis titulada Aplicación de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacenes en la empresa Promos Perú S.A.C. Dicho trabajo tuvo como objetivo adherir la herramienta de los 5s para ver cómo aumenta la productividad. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, nivel explicativo y pre experimental. La población estaba conformada por el número de despachos y la muestra se realizó semanalmente lo cual se midió por un periodo de 16 semanas. Utilizaron la técnica de la observación y el instrumento fue la ficha de seguimiento y observación. El autor concluyó que, gracias a esa importante herramienta de gestión de calidad, se vieron muchas mejoras en la empresa y eso causó muchas satisfacciones.

(Mejía, 2017) en su tesis titulada Implementación de las 5s para aumentar la calidad de atención de los pedidos del área de almacén del Comercio, Comas, 2019. Dicho trabajo tuvo como objetivo permitirles a los empleados tener un buen ambiente de trabajo. Esta investigación fue de nivel explicativo cuasi experimental. El autor determinó que mediante la aplicación de las 5s hay muchas mejoras como la eficacia en el área de almacén.

Para saber un poco más a fondo acerca de la investigación, se ha dado a cabo las definiciones de los siguientes conceptos:

5s

5s es una técnica de gestión muy importante de Lean Manufacturing. Este consta de 5 fases las cuales tienen como principio fundamental el orden y la limpieza en un lugar de trabajo. Es importante saber que mediante ella se verán enormes resultados dentro de una empresa, tanto para los clientes ya que recibirán la materia prima a tiempo y como para los trabajadores ya que ellos se van a motivar al momento de alcanzar lo logrado. Eso no quiere decir que sea una herramienta fácil, se necesita de un seguimiento muy estricto y liderado por personas que son capaces de salir adelante (Manzano y Gisbert, 2016).

La herramienta de las 5s busca reducir espacios, reducir tiempos y ayudar a la empresa a la hora de la distribución de la materia prima solicitada por parte de cualquier trabajador para dar así una solución rápida a cada requerimiento; a su vez guiar a los trabajadores a mantener su lugar de trabajo organizado, limpio y con estandarización (The 5S methodology as a tool for improving the organisation, 2007).

La herramienta 5s tiene como finalidad la limpieza y el orden en el área de trabajo, estandarizando mediante el deslinde de territorios, el uso de tarjetas de uso, aparatos, etc. Esta herramienta hace que los trabajadores se den cuenta de los resultados positivos que genera. También ayuda a aumentar la eficiencia de los procesos para algunos posibles problemas que puede haber. Las 5s consta de cinco pasos:

1) Seiri (clasificar)

En el primer paso, los trabajadores tienen que separar lo necesario e importante para el almacén y lo que no es necesario o no sirve se desecha, evitando así que vuelvan aparecer.

2) Seiton (organizar)

En el segundo paso, consiste en fijar una manera en donde la materia prima esté ordenada y organizada. Para ello, se debe de tomar en cuenta un lugar único para cada cosa para que así sea fácil de encontrar y no haya desperdicios.

3) Seiso (limpiar)

El tercer paso consiste en mantener el lugar de trabajo, la materia prima, equipos y materiales limpios. Para ello, se tiene que identificar las fuentes de suciedad y desarrollar actividades para que no vuelvan aparecer.

4) Seiketsu (estandarizar)

El cuarto paso consiste en continuar con lo logrado en las tres primeras s mencionadas. Además, se crea normas en donde se recuerde que eso se debe mantener día a día.

5) Shitsuke (disciplina)

El último paso consiste en que de ninguna manera se terminen los procedimientos ya hechos. También se desea seguir trabajando cumpliendo las normas, procedimientos y la autodisciplina porque sólo así se verá el gran beneficio que puede tener las 5s dentro de una empresa u organización. La disciplina es el lazo entre las 5s y la mejora continua (Manzano y Gisbert, 2016).

La primera “s” la cual es SEIRI (clasificar) trata de separar lo que es útil con lo que no lo es para así poner en un sector de descarte lo que no sirve. El objetivo de esta fase es tener todo lo que es necesario y útil para las tareas que se van a ejecutar. Se tiene que detallar entre los trabajadores de la empresa, qué cosas exactamente son útiles y cuáles no. Para esta tarea se sugiere emplear preguntas tales como: ¿Es útil esta materia prima? ¿Si es útil, es imprescindible la cantidad que hay?, ¿Si es útil, tiene que estar en este lugar?

La segunda “s” la cual es SEITON (organizar) trata de saber muy bien dónde está cada cosa. Por ejemplo, la utilización de materia prima sabiendo que esta tiene un lugar único y específico. Al saber dónde está ubicado los materiales o la materia prima, se encontrará más rápido las cosas para que no haya pérdida de tiempo y no falte nada ya que todo debe estar en orden. A la vez que hay un buen ambiente de trabajo. Es importante que se reconozcan los objetos, equipos y áreas utilizando nombres para cada uno de ellos. Además, utilizar el control visual en donde se pueda reconocer los lugares de la materia prima mediante colores, tamaños,

formas, delimitación de áreas, etc., para que se halle de manera rápida una situación desordenada o desorganizada.

La tercera “s” la cual es SEISO (limpiar) trata de estudiar, analizar y eliminar las que es exactamente lo que genera suciedad para así enfrentar el problema desde el principio. Al añadir esta fase, se quita toda la mugre, la materia prima que no sirve y también mejora el clima laboral ya que es grato y satisfactorio para todas las personas que trabajan ahí. Además, los equipos, herramientas y documentos pueden mantenerse en muy buen estado ya que se deterioran. Es importante saber que cada persona tiene que tener el compromiso de conservar su lugar o área de trabajo limpio.

La cuarta “s” la cual es SEIKETSU (estandarizar) trata de que, si no existe un proceso para mantener los logros alcanzados, es posible que el lugar de trabajo vuelva a ser como antes ya sea teniendo los equipos, herramientas y documentos desordenados y sucios o elementos que no se utilizan porque quedará como el principio. Esta fase tiene un vínculo grande con la invención de hábitos para mantener el sitio en muy buenas condiciones y buscar preservar los logros, creando normas que accedan incrementar la eficiencia en el sitio de trabajo. Se tiene que conservar y desarrollar lo alcanzado con las 3s anteriores. Difundir procedimientos en donde se determinen: qué se hace, quién lo hace y cómo lo hace. Evitar confusiones y colocaciones de materiales en zonas que no corresponden. Usar check-list para calcular el grado de implementación de las 5s.

Y, por último, la quinta “s” la cual es SHITSUKE (autodisciplina) trata de obtener el hábito de honrar y usar de manera correcta los procedimientos, estándares y controles anticipadamente desarrollados. La autodisciplina debe ser considerada como la fase más esencial a promover por lo que con ella podemos decir que las 4s anteriores han progresado. Esta fase detalla que los empleados tengan un compromiso con sus actitudes y autodisciplina en sus actividades cotidianas. También, fomentar la ejecución de labores de mejora para así conseguir los mejores resultados respecto a la calidad y productividad. Capacitar y educar a los

trabajadores de manera constante en el lugar de trabajo. Saber ser tolerante y más aún tener un compromiso al hacer las cosas. Luchar por conservar su lugar de trabajo limpio y en buen estado. Progresar con el tema de la comunicación entre los trabajadores (Manzano y Gisbert, 2016).

Calidad

La calidad es la expectativa o percepción que tienen los clientes acerca de un producto o servicio. Para obtenerlo, es vital y necesario que todas las tareas de la empresa se desempeñen de la mejor manera (Riveros, 2007).

La calidad son todas esas características de un producto en específico que se dan por las necesidades de los consumidores en donde expresan su satisfacción. Por eso, es valioso para las empresas tener calidad en sus productos o servicios para que sigan permaneciendo y haya rentabilidad. El objetivo primordial y la razón por la que hay calidad, es el cumplimiento de las expectativas y necesidades de los clientes tanto internos como externos (Service quality analysis of two of the largest retail chains with minimart concept in Indonesia, 2018)

Calidad de Servicio

En la actualidad, las preferencias están orientadas a formar un nivel de calidad alto en los servicios por lo que genera competitividad entre las empresas y es por ello que como consecuencia se obtiene la satisfacción de los clientes. Es importante saber que lograr eso en las organizaciones quiere decir que habrá más ventas y el resultado de todo eso es mayor rentabilidad (Zeithaml y Parasuraman, 2004).

La calidad de servicio quiere decir que se tiene que superar los requisitos de los clientes en cualquier empresa u organización.

Satisfacción

La satisfacción es la impresión de conformidad que un consumidor tiene al momento de adquirir un producto o servicio (The effects of service quality on student loyalty: the mediating role of student satisfaction, 2016)

Es importante dar a conocer que es una medida difícil ya que las personas no le dan la misma importancia a todas las peculiaridades o cualidades de un producto o servicio. Algunas de ellas no saben de ese producto o servicio o no las conocen por lo que es complicado medir sus expectativas (Morales y Hernández, 2004).

Con relación a la definición de servicio, para (Richard L. Sandhusen, 2002) los servicios son acciones, actividades y utilidades con el objetivo de satisfacer a los clientes en la venta y son básicamente intangibles.

Fiabilidad

La Fiabilidad se entiende como la resistencia o equilibrio de las medidas cuando el desarrollo de la medición se reitera (Smith, 2017). Es importante ofrecer el producto o servicio de una forma apropiada desde el comienzo; es decir, la capacidad de entregarlo de forma confiable, segura y solicita (Prieto Y Delgado, 2010).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño

3.1.1 Por enfoque de la investigación

Según (Hernández, y otros ,2014) nos dicen que se tiene que tener en cuenta que la investigación cuantitativa valora al conocimiento como algo objetivo y se produce mediante un procedimiento deductivo en donde se acreditan hipótesis que ya están hechas”. Fue cuantitativo porque se resolvió el problema hallado en la empresa. Además, hubo información que se recolectó para analizar la demanda y los resultados.

3.1.2 Por finalidad

Según (Vara, 2010) nos dice que la investigación aplicada reconoce la situación-problema y tantea cuál es la solución más adecuada para esa problemática.

Fue de tipo aplicada ya que se utilizó conceptos existentes en la investigación. Además, se buscó aplicar las 5s para poder dar una solución concreta al problema.

3.1.3 Nivel de la investigación.

Según (Arias, 2012) nos dice que la investigación explicativa se ocupa de investigar el porqué de los hechos a través de la instauración de causa-efecto. La investigación fue explicativa ya que hubo una mejora en dicha investigación. En este caso fue la calidad de servicio en el área de almacenamiento.

3.1.4 Por diseño de investigación

Según (Arias, 2012) nos dice que la investigación pre experimental es un tipo de prueba o verificación que se elabora mucho antes del experimento real.

El estudio utilizó un diseño pre experimental, dado que, se manipuló la variable independiente 5s con la finalidad de determinar el efecto en la variable dependiente calidad de servicio.

G: 01 X 02

01: Medición de la calidad de servicio antes de la aplicación 5s.

02: Medición de la calidad de servicio después de la aplicación de las 5s.

X: Aplicación de las 5s

3.2 Variables y operacionalización

Durante la ejecución de la investigación, se vino desarrollando una variable la cual se detalló el concepto a continuación:

3.2.1 Variable independiente: 5s

Definición Conceptual

5s es una técnica de gestión muy importante de Lean Manufacturing. Este consta de 5 fases las cuales tienen como principio fundamental el orden y la limpieza en un lugar de trabajo. Es importante saber que mediante ella se verán enormes resultados dentro de una empresa, tanto para los clientes ya que recibirán la materia prima a tiempo y como para los trabajadores ya que ellos se van a motivar al momento de alcanzar lo logrado. Eso no quiere decir que sea una herramienta fácil, se necesita de un seguimiento muy estricto y liderado por personas que son capaces de salir adelante (Manzano y Gisbert, 2016).

Definición Operacional

El cumplimiento de las 5s se midió a través de sus dimensiones las cuales son Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke.

$$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$$

Variable dependiente: Calidad de servicio

Lo mencionado quiere decir que se tiene que superar los requisitos de los clientes en cualquier empresa u organización (Zeithaml y Parasuraman 2004).

Definición Operacional

La calidad de servicio se midió a través de la satisfacción del servicio y de la fiabilidad. (ver anexo 2)

Satisfacción del servicio

$$CMPE = \frac{(TMPP - TMPNA)}{TMPP}$$

Fiabilidad

$$F = 1 - \frac{SECE}{TSEFP}$$

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Según (Arias, 2012) nos dice que es un grupo de personas, cosas y hasta documentos que tengan las mismas características para ser analizados.

Para la investigación, la población estuvo conformada por el número de servicios en el área de almacén de la empresa Importadora Express.

3.3.2 Muestra

Según (Hernández, y otros, 2014) nos dicen que la muestra es un subconjunto y una parte de la población accesible.

La muestra para la investigación fue el número de servicios en el área de almacén antes y después de la aplicación de la metodología 5s medidos durante 30 días.

3.3.3 Muestreo

Según (Vara, 2010) nos dice que el muestreo es la sucesión de separar una muestra de la población.

El muestreo fue no probabilístico ya que fue por conveniencia.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnica

Según (Arias, 2012) nos dice que la observación es una técnica la cual tiene la idea de percibir o contemplar a través de la vista un hecho o circunstancia que suceda en la sociedad.

Para saber la situación actual de la empresa Importadora Express, se utilizó la técnica de la observación por lo que se pudo identificar los problemas en el almacén.

3.4.2 Instrumento

Según (Vara, 2010) nos dice que la lista de control o lista de cotejo es una lista de comportamientos, pautas, acciones, o procedimientos ordenados que se tiene que observar.

Los instrumentos que se utilizaron fueron la lista de control (check-list) para la variable independiente 5s y en el caso de calidad de servicio fue el registro de atenciones.

3.4.3 Validez

Según (Hernández, y otros, 2014), la validez “es el grado en el que un instrumento ciertamente mide la variable que desea medir”.

En la investigación se consideró el juicio de expertos que cuentan con grado académico requerido por la validación, teniendo la tarea de validar el uso de las variables elaboradas tanto como las 5s y Calidad de Servicio.

3.4.4 Confiabilidad

Según (Vara, 2010) nos dice que la confiabilidad “es el grado en el que un instrumento elabora resultados sólidos y congruentes.”

3.5 Procedimientos

En la primera etapa se encontró diversas causas para llegar al problema principal la cual es el retraso de entrega de materia prima en la empresa Importadora Express. Se buscó en libros, revistas y tesis para analizar la problemática. Además, se procedió a proponer el problema general y específicos; después se realizaron las justificaciones con su respectivo autor. Seguidamente se propuso el objetivo general y específicos, así como la hipótesis general y específicos.

En la segunda etapa, el diseño que se aplicó en la investigación fue pre experimental ya que se desarrolló un antes y después de aplicar la herramienta 5s. La población para esta investigación estuvo conformada por el número de servicios en el área de almacén de la empresa Importadora Express. La muestra fue el número de servicios en el área de almacén antes y después de la aplicación de la metodología 5s durante 30 días y el muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Por otro lado, se empleó la técnica de la observación por lo que se pudo identificar los problemas en el almacén y los instrumentos a utilizar fueron la lista de control (check-list) para la variable independiente 5s y en el caso de calidad de servicio fue el registro de atenciones.

En la tercera etapa, después de validar el instrumento por los ingenieros se realizó la recolección de datos mediante el check list y el registro de atenciones para medir la variable dependiente antes de la aplicación 5s en el área de almacenamiento.

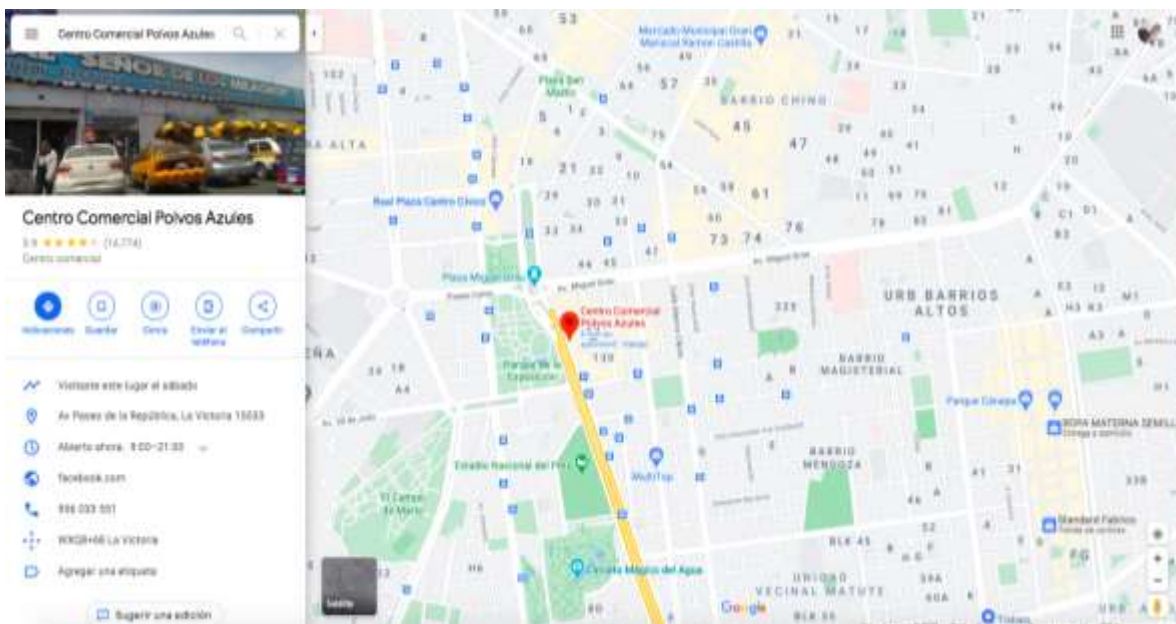
Eso sirvió para la generación de los resultados de estudio. Finalmente se presentó las conclusiones y se planteó un conjunto de recomendaciones.

3.5.1 Implementación de la propuesta de mejora

Breve información de la empresa

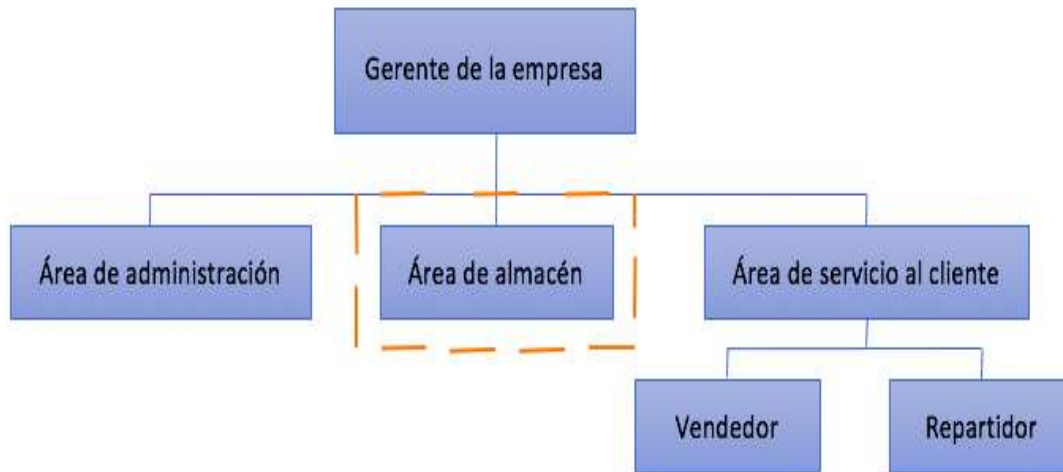
La empresa Importadora Express se fundó hace unos pocos años, para ser exactos fue hace 4 años. Se encuentra ubicado en el distrito de la Victoria. La dirección exacta es av. Paseo de la República 475, La Victoria. La actividad principal de la empresa es la venta de ropa interior ya sea para hombres y mujeres, polos y poleras de distintas marcas como Calvin Klein, Hugo Boss, Armani, etc. También hace envíos a todo el Perú. La idea de iniciar con este negocio fue debido a que un día decidió importar una pequeña cantidad bóxer para poder venderlo a sus amigos mediante sus redes sociales. Ellos quedaron contentos con el producto porque la calidad de la tela era buena. Y como vendió todas sus prendas, poco a poco empezó a traer más de diferentes modelos y tallas por todos los pedidos que le hacían, así empezó a tener más clientes. Por eso mismo, decidió formar su propia empresa la cual se llama Importadora Express.

Figura 1: Ubicación de la empresa



Fuente: Google Maps

Figura 2: Organigrama



Fuente: Elaboración Propia

Misión

“Somos una empresa que ofrece prendas de ropa de marca muy reconocidas importadas y nacionales para nuestros clientes que buscan un buen trato con productos de calidad”.

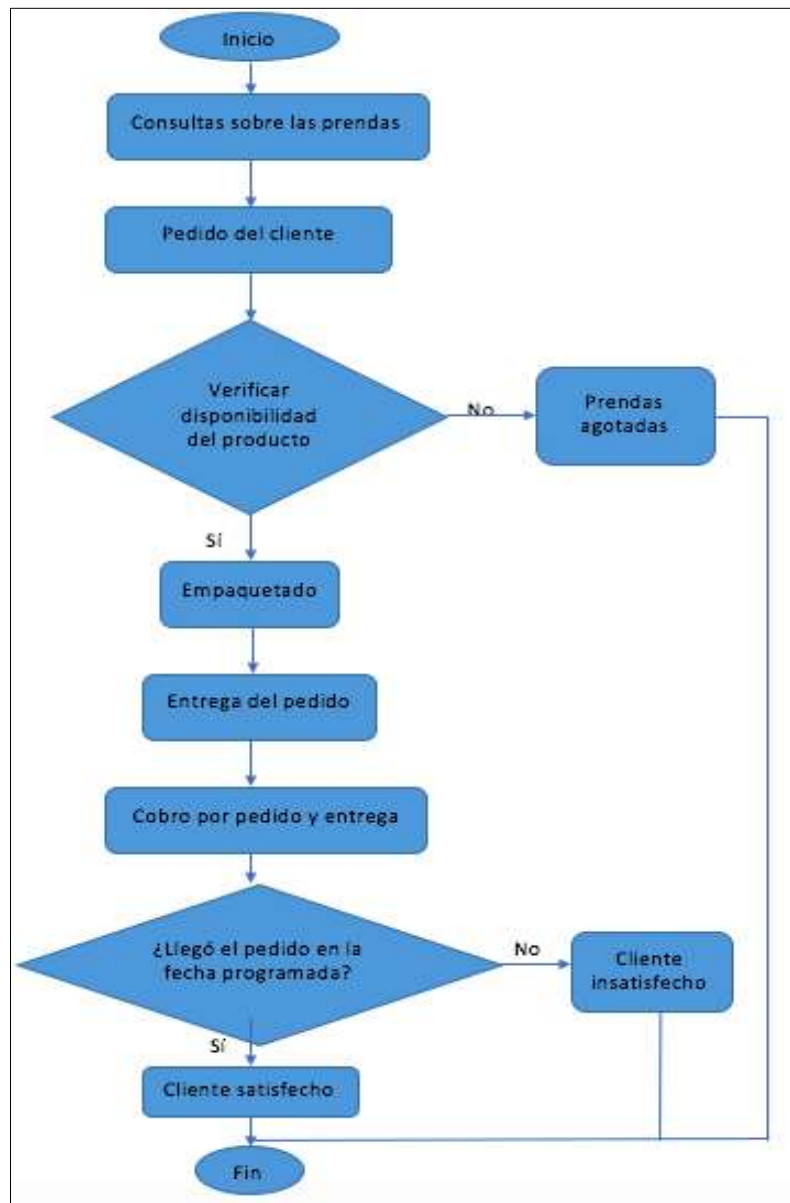
Visión

“Seremos una empresa líder en el mercado de la moda y ganaremos la seguridad y fidelidad de nuestros clientes y de manera continua conseguiremos un crecimiento financiero a través de las ganancias”.

Proceso de calidad de servicio

En este caso se ha utilizado un diagrama de flujo del proceso de calidad de servicio en donde se observa que el problema es si es que el pedido llega o no en la fecha programada. A continuación, se mostrará el diagrama de flujo:

Figura 3: Diagrama de flujo del proceso de calidad de servicio



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de las causas

Se realizó un análisis previamente que permitió determinar las causas del problema central la cual es el retraso de materia prima con respecto a la baja calidad de servicio en el área de almacenamiento de Importadora Express. Es evidente que hay un mal manejo de recursos ya sea humano y de materia prima, por lo que no

están clasificadas. Varias prendas están en sitios que no corresponden y es por eso que al momento de conseguir una de ellas, no se encuentra y por ende no la utilizan. La materia prima está desordenada, no está separada por tallas ni por marca y es por eso que es difícil de encontrarla. Lo más recomendable es que haya un estante donde las prendas estén ordenadas y clasificadas para que no haya demora ni desperdicios.

El área de almacén se encuentra un poco sucia y eso es un punto grave ya que así la materia prima sale con manchas o deteriorada. Eso quiere decir que algunas de las prendas se desperdician y no se vende, lo cual hay un gasto extra. Lo más recomendable es hacer una buena limpieza semanal o cada 3 días y botar lo que no sirve o no es importante para que así los trabajadores se sientan satisfechos. Hace falta un personal responsable para esa área ya que así podrá supervisar si todo está en orden y haya un mejor manejo al momento de sacar la materia prima del almacén.

Se cuenta con falta de capacitación ya que el personal no está capacitado y es por eso que los trabajadores no saben qué exactamente hacer para resolver los problemas encontrados. Eso influye una ausencia de estandarización en el área de almacén por lo que el personal tiene que estar comprometido con su trabajo y hacer la invención de hábitos para mantener el lugar de trabajo en muy buenas condiciones.

A continuación, se mostrará el diagnóstico actual de la empresa respecto al pretest:

Figura 4: Indicador Clasificar pretest

CLASIFICAR						
Área de almacenamiento						INDICADOR
N°	Materia Prima	Total de materia prima	Cantidad de materia prima clasificada	% alcanzado de materia prima clasificada	Puntaje esperado	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$
1	Boxer	200	120	60%	100%	53%
2	Tops	75	40	53%	100%	
3	Ropa interior para mujer	75	40	53%	100%	
4	Polos	90	45	50%	100%	
5	Poleras	40	19	47%	100%	
	Totales	480	264			

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 04, una vez supervisada el área de almacén, se constató que sólo el 53% de materia prima se encuentran clasificadas.

Figura 5: Área de almacén con materia prima no usada



Fuente: Elaboración propia

Figura 6: Indicador Ordenar pretest

ORDENAR								INDICADOR
N°	Área	Largo (mtrs)	Ancho (mtrs)	Área total (m2)	Área ordenada (m2)	% alcanzado de área ordenada	Puntaje esperado	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$
1	Almacén	5.2	3.8	19.76	8.68	44%	100%	44%

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 06, una vez supervisada el área de almacén, se constató que sólo el 43% se encuentra ordenado.

Figura 7: Área de almacén desordenada



Fuente: Elaboración propia

Figura 8: Indicador Limpieza pretest

LIMPIEZA						INDICADOR
N°	Área	Limpieza programada por mes	Limpieza realizada por mes	% de limpieza alcanzada	Puntaje esperado	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$
1	Almacén	30	15	50%	100%	50%

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 08, una vez supervisado los registros de limpieza programados por mes en relación a limpiezas realizadas en el mismo periodo en el área de almacén, se constató que sólo el 50% se encuentra limpio ya que el

personal de limpieza no cumple con los días programados y además no hay un personal encargado en el que la supervise.

Figura 9: Área de almacén sucia



Fuente: Elaboración Propia

Figura 10: Indicador Estandarización pretest

ESTANDARIZACIÓN						
N°	Área	Total de estándares	Estándares implementados	% alcanzado de estandarización	Puntaje esperado	INDICADOR $IC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$
1	Almacén	4	2	50%	100%	50%

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 10, una vez revisado los registros de auditorías programadas en el área de almacén para validar el cumplimiento de las tres primeras s en el periodo de un mes, de los cuatro estándares que son: no fumar, no comer en esa área, mantener el área limpia y mantener el área ordenada, el indicador señala que sólo el 50% se encuentra estandarizado ya que hay 2 estándares implementados las cuales son: usar mascarillas y usar uniforme de seguridad al ingresar.

Figura 11: Indicador Autodisciplina pretest

AUTODISCIPLINA						
N°	Área	Total de reglas	Reglas cumplidas	% alcanzado de autodisciplina	Puntaje esperado	INDICADOR
						$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$
1	Almacén	6	3	50%	100%	50%

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 11, una vez realizado los registros de auditorías programadas en el área de almacén para validar el cumplimiento de las reglas establecidas las cuales son las seis mencionadas anteriormente y así cumplir de manera efectiva los postulados de las 5s en el periodo de un mes, el indicador señala que sólo el 50% de las reglas establecidas son cumplidas las cuales son no fumar, usar mascarilla y usar uniforme de protección al ingresar.

Figura 12: Reglas de la empresa



Fuente: Elaboración Propia

Figura 13: Indicador Satisfacción del servicio pretest

SATISFACCIÓN DEL SERVICIO				INDICADOR
N° de días	Total de materia prima programada	Cantidad de materia prima no atendidas	% de materia prima entregadas	CMPE= $\frac{(TMPP-TMPNA)}{TMPP}$
1	8	5	38%	49%
2	9	5	44%	
3	8	4	50%	
4	7	4	43%	
5	8	4	50%	
6	9	4	56%	
7	8	3	63%	
8	8	4	50%	
9	8	5	38%	
10	7	4	43%	
11	7	4	43%	
12	6	3	50%	
13	5	3	40%	
14	6	3	50%	
15	9	4	56%	
16	8	3	63%	
17	7	4	43%	
18	6	2	67%	
19	6	4	33%	
20	7	3	57%	
21	7	3	57%	
22	7	4	43%	
23	7	4	43%	
24	8	4	50%	
25	9	4	56%	
26	7	4	43%	
27	7	4	43%	
28	9	4	56%	
29	9	4	56%	
30	9	4	56%	
Totales	226	114		

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 13, una vez revisado los registros del total de materia prima programada en el periodo de un mes en relación a la cantidad de materia prima no atendidas en el mismo periodo de tiempo en la empresa Importadora Express, se constató que sólo el 49% de materia prima han sido entregadas.

Figura 14: Indicador Fiabilidad pretest

FIABILIDAD				INDICADOR
N° de días	Total de servicios emitidos en la fecha programada	Servicios emitidos con error	% Fiabilidad	$F = 1 - \frac{SECE}{TSEFP}$
1	4	2	50%	45%
2	4	2	50%	
3	3	2	33%	
4	3	2	33%	
5	3	2	33%	
6	4	2	50%	
7	3	2	33%	
8	4	2	50%	
9	4	2	50%	
10	4	2	50%	
11	4	2	50%	
12	4	2	50%	
13	4	2	50%	
14	4	2	50%	
15	5	3	40%	
16	4	2	50%	
17	4	2	50%	
18	3	2	33%	
19	3	2	33%	
20	3	2	33%	
21	3	2	33%	
22	4	2	50%	
23	3	2	33%	
24	4	2	50%	
25	4	2	50%	
26	3	2	33%	
27	4	2	50%	
28	4	2	50%	
29	5	2	60%	
30	5	2	60%	
Totales	113	61		

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 14, una vez revisado los registros de servicios emitidos en la fecha programada en el periodo de un mes con relación a los servicios emitidos con error en el mismo periodo en la empresa Importadora Express, se constató que sólo el 45% de dichos servicios programados han sido realizados.

Figura 15: Calidad de servicio pretest

N° de días	Satisfaccion	Fiabilidad	Calidad de servicio
1	38%	50%	44%
2	44%	50%	47%
3	50%	33%	42%
4	43%	33%	38%
5	50%	33%	42%
6	56%	50%	53%
7	63%	33%	48%
8	50%	50%	50%
9	38%	50%	44%
10	43%	50%	47%
11	43%	50%	47%
12	50%	50%	50%
13	40%	50%	45%
14	50%	50%	50%
15	56%	60%	58%
16	63%	50%	57%
17	43%	50%	47%
18	67%	33%	50%
19	33%	33%	33%
20	57%	33%	45%
21	57%	33%	45%
22	43%	50%	47%
23	43%	33%	38%
24	50%	50%	50%
25	56%	50%	53%
26	43%	33%	38%
27	43%	50%	47%
28	56%	50%	53%
29	56%	60%	58%
30	56%	60%	58%
Totales	49%	45%	47%

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 15, una vez sacado el porcentaje total de cada dimensión en el periodo de un mes, se constató que sólo el 47% le pertenece a calidad de servicio ya que ambos indicadores se multiplicaron por el cincuenta por ciento y la suma nos dio ese porcentaje.

A continuación, se mostrará la situación actual de la empresa Importadora Express mediante auditorías con respecto de las 5s. La guía de calificación es de:

0 = No hay implementación / Simplemente no hay

1 = Un 30% de cumplimiento

2 = Cumple al 65%

3 = Un 90% de cumplimiento

Figura 16: Auditoría de Clasificar y Ordenar pretest

FORMATO DE EVALUACIÓN		Calif.
CLASIFICAR		
1	La materia prima se encuentra en buen estado para su uso	2
2	La materia prima se encuentra clasificada	1
3	Existe materia prima en mal estado	1
4	Hay materia prima no utilizada	1
5	Los estantes se encuentran despejados y libres sin uso	2
6	Se cuenta con solo lo necesario para trabajar	1
7	Existe materia prima innecesaria en el área	1
8	Se ven partes o materia prima en otras zonas o lugares diferentes a su lugar asignado	2
9	Es difícil encontrar lo que se busca inmediatamente	2
10	El área de trabajo está libre de cajas de papeles u otros objetos	1
11	La materia prima está distribuida	2
ORDENAR		
12	La materia prima está debidamente identificadas	1
13	No hay cajas u otros objetos encima de los estantes	2
14	Los contenedores de basura están en el lugar designado	2
15	Lugares marcados para toda la materia prima	0
16	Todas las sillas y mesas están el lugar designado	1
17	Maletín de primeros auxilios se encuentran visibles y sin obstáculos	2
18	Todas las identificaciones en los estantes de materia prima se respetan	1
19	Área ordenada	1
20	Lo necesario se encuentra identificado y almacenado correctamente	1

Fuente: Elaboración Propia

Figura 17: Auditoría de Limpieza y Estandarización pretest

LIMPIAR		
21	La ventana y puerta del área se encuentra limpia	2
22	La materia prima se encuentra limpios	2
23	Piso está libre de polvo, basura, componentes y manchas	1
24	Los estantes que resguardan la materia prima están libres de polvo	2
25	La mesa está libre de polvo, manchas y/o residuos de comida	1
26	Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida	1
27	Los equipos de limpieza están organizados y de fácil acceso	2
28	Los contenedores de basura están limpios y en buen estado	2
29	Las paredes y techo se encuentran limpias, correctamente pintadas	2
30	Los papeles de trabajo están limpios y en buen estado	2
31	El área está completamente limpia	1
32	Los uniformes de protección del personal es adecuado y se mantiene en condiciones óptimas	2
33	Los muebles se encuentran limpios	2
34	El área está libre de humedad	2
35	Hay desechos en el piso	1
ESTANDARIZAR		
36	El personal del área cumple sistemáticamente con 5 "S" para mantener el orden y limpieza	0
37	El personal usa su uniforme en forma adecuada durante sus labores	1
38	El personal se siente cómodo trabajando ahí	1
39	Todo los instructivos y formatos están controlados; pueden mostrar evidencias del programa 5 "S"	0
40	El personal del área está capacitado y entiende el programa 5 "S"	0
41	Hay compromiso por parte del personal	1
42	El personal sabe las reglas de la empresa	1
43	Existen instrucciones claras de orden y limpieza	1

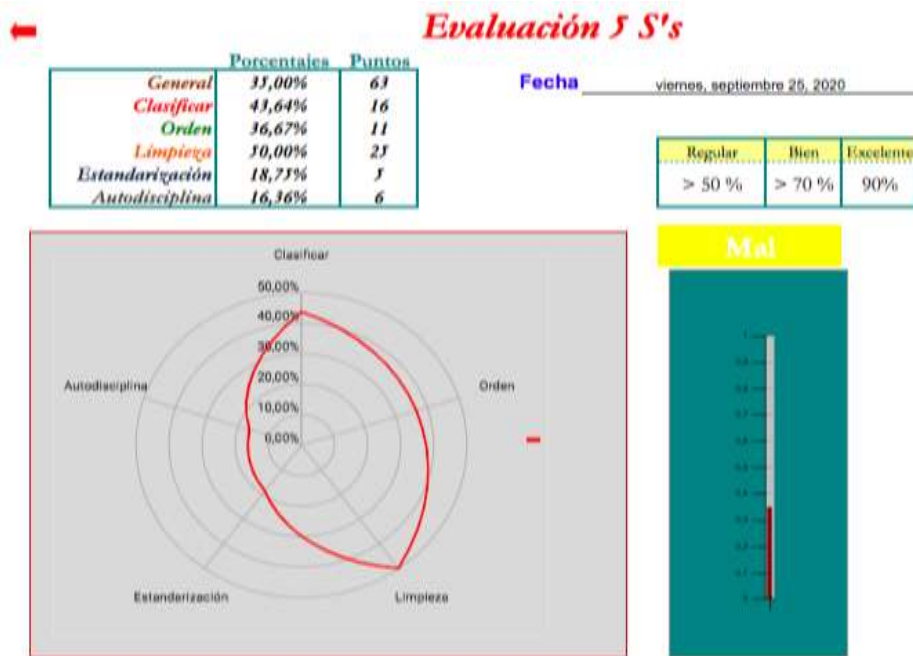
Fuente: Elaboración Propia

Figura 18: Auditoría de Autodisciplina pretest

AUTODISCIPLINA		
44	Existe control sobre el nivel de orden y limpieza	1
45	Las tendencias de los resultados estadísticos son positivas	1
46	Se hace la limpieza de forma sistemática	1
47	Existe un formato de limpieza	0
48	Existe un manual de la metodología de las 5s	0
49	Se cumplen las reglas establecidas	1
50	Existe reconocimiento por las mejoras	1
51	Existen sanciones para los que incumplen en lo establecido	1
52	Existe un plan de mejora	0
53	Existe Programa de aplicación de 5s	0
54	Se identifica la causa raíz de las problemáticas en las 5s	0

Fuente: Elaboración Propia

Figura 19: Resultados de la auditoría pretest



Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 19, el resultado de la auditoría de cada fase de las 5s salió con un puntaje de 63 y un 35%. Eso quiere decir que, según lo indicado, la empresa se encuentra mal ante dicha evaluación.

Plan de Acción

De los resultados obtenidos en el pre test en el cual se ve cómo se encuentra actualmente la situación de la empresa, se establecen soluciones como por ejemplo la metodología de las 5s. Esta herramienta es muy conveniente para la empresa ya que va a mejorar la calidad de servicio en el área de almacenamiento. El plan de acción tiene como principales medidas: cambiar los hábitos de los trabajadores, capacitar al personal sobre la metodología 5s, establecer formato de limpieza, elaboración de tarjeta roja y también un manual en donde esté toda la información necesaria de la empresa y de la herramienta mencionada.

Propuesta de mejora

Para la empresa Importadora Express será muy beneficioso implementar la metodología 5s ya que mejorará la calidad de servicio en el área de almacenamiento. Es importante establecer unas cuantas reuniones con el personal involucrado en donde se fijará un programa de mejora para aplicar las 5s las cuales son: Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Autodisciplina. Esto se hará en el área de almacén para así evidenciar los beneficios que se conseguirán en el mejoramiento de la calidad de servicio para la empresa.

En este sentido, al implementar las 5s se aspira lograr lo siguiente:

- Organizar el área de almacén con el fin de que salga la materia prima sin ningún defecto y llegué en buena condición a las manos del cliente.
- Mantener el área de almacén limpia y ordenada con el fin de que los trabajadores se sientan cómodos y lo vuelvan un hábito del día a día.
- Estandarizar todos los procesos de orden y limpieza en base a las 5s.

Para la aplicación de la metodología 5s, se realizará en base a sus cinco fases las cuales son:

Clasificar: A través de esta fase se clasificará la materia prima, ya sean los bóxers, ropa interior de dama, tops, polos y poleras con el fin de deshacerse de lo

innecesario y quedarse con las prendas de calidad que estarán disponibles para los pedidos de los clientes.

Ordenar: A través de esta fase, se procederá a ordenar los espacios que faltan en el área de almacén. De esta manera se conseguirá ubicar las prendas según sus tallas, modelos y marcas para que así no haya desperdicios ni retrasos al momento de hallar una prenda que se solicite.

Limpieza: A través de esta fase, se creará un plan de limpieza en toda el área de almacén para dejarlo en muy buenas condiciones. De esta forma se desarrollará un formato de limpieza diaria en el que respalde y asegure mantener esa área limpia y así los mismos trabajadores se sientan cómodos trabajando ahí. Para ello, el mismo personal realizará tareas como: recoger y tirar los desechos a la basura ya sean bolsas, etiquetas, etc. Además, habrá un instructor encargado.

Estandarización: En esa fase se procura dar seguimiento al cumplimiento de las tres primeras fases por medio de auditorías que mostrarán los puntos conformes en el área de almacén y las oportunidades de mejora que accederán establecer los planes de trabajo.

Autodisciplina: A través de esta última fase se permitirá crear consciencia por parte de cada uno de los trabajadores que están en el área de almacén con respecto a lo fundamental que es conservar el orden y la limpieza. En otras palabras, es que se anhela que se cumpla con las reglas establecidas para así salgan las prendas de calidad y lleguen a las manos de los clientes en excelentes condiciones.

Antes de la fase de implementación, se deben planificar las actividades y realizar un cronograma de actividades a ejecutar para desarrollarlo de manera efectiva. Se plantea el siguiente cronograma de trabajo:

Figura 20: Cronograma de actividades

N°	Actividades	Fecha	
		Agosto	Setiembre
1	Acta de compromiso con el gerente general		
2	Acta y creación de comité de las 5s		
3	Lanzamiento de las 5s a los miembros de la empresa a través de capacitaciones		
4	Elaboración de Tarjeta Roja		
5	Elaboración de formato de Limpieza		
6	Manual de las 5s		

Fuente: Elaboración Propia

Implementación de la propuesta

En este punto se desarrolla la realización de cada una de las acciones que se están empleando en la empresa, describiendo el diseño de las 5s y su evaluación.

Actividad 01: Acta de compromiso con el gerente general

Figura 21: Acta de compromiso

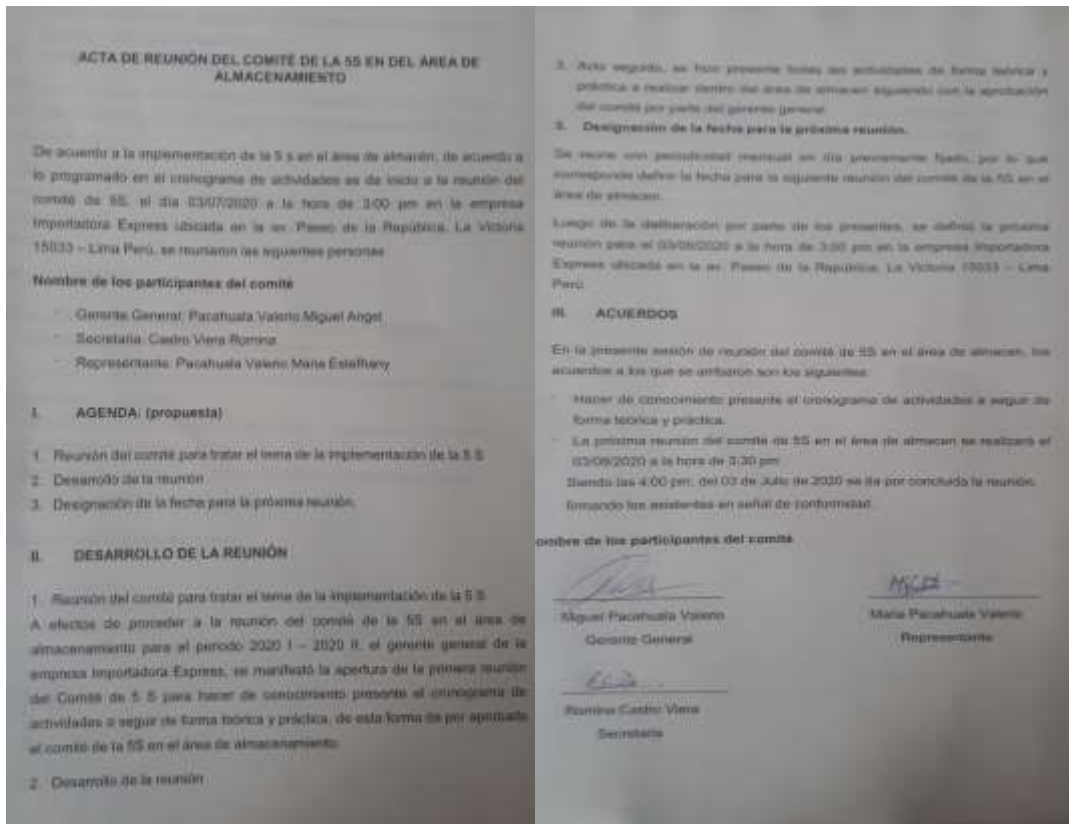


Fuente: elaboración propia

Como se observa en la figura 21, está el acta de compromiso en donde se hizo una reunión con el gerente de la empresa para la recolección de datos de pre y post, capacitación al personal sobre las 5s y la entrega del manual de las 5s.

Actividad 2: Acta de comité de la metodología de las 5s

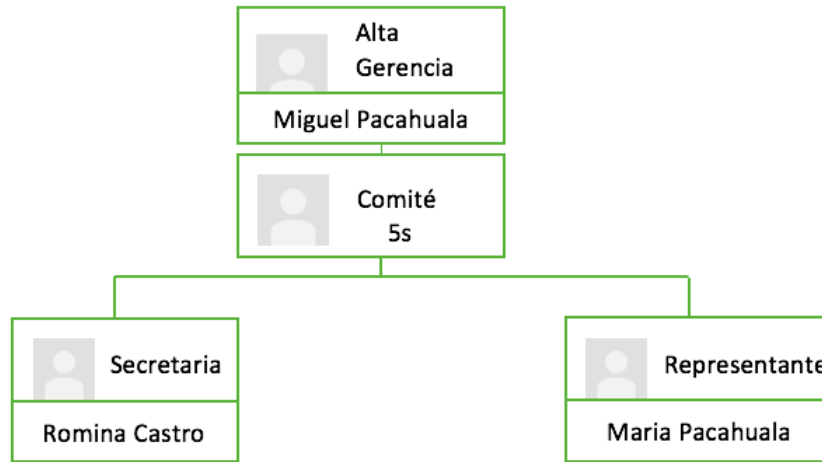
Figura 22: Acta de comité



Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 22, se conforma un comité encargado de la ejecución de la metodología 5s en donde están los nombres de los participantes, la propuesta y el desarrollo de la reunión

Organigrama del comité



Fuente: Elaboración Propia

Funciones del comité:

Gerente: Dirigir todo el proyecto y brindar su apoyo al representante en lo que sea necesario.

Secretaria: Tomar notas de lo que sugiere el gerente y el representante para la ejecución del proyecto.

Representante: Ejecutar la implementación de las 5s en la empresa Importadora Express.

Actividad 3: Capacitación de la metodología de las 5s

Se realizó la capacitación a los miembros de la empresa Importadora Express a cerca de la aplicación de las 5s, dando a conocer su función y sus fases de la metodología y de cierta forma mejorar la calidad de servicio.

Figura 23: Capacitación de las 5s

REGISTRO DE CAPACITACION				
FECHA <i>20 de Agosto</i>			HORA <i>5:00 pm</i>	
N°	DNI	NOMBRES Y APELLIDOS	AREA	FIRMA
1	48716298	<i>Cristina Lopez Castro</i>	<i>Administracion</i>	<i>[Firma]</i>
2	44332422	JUAN PEREZ SILVA	ADMINISTRACION	<i>[Firma]</i>
3	73581631	Raúl Alejandro Sosa	Servicio al cliente	<i>[Firma]</i>
4	4220244	Raúl Trinidad Diaz	Servicio al cliente	<i>[Firma]</i>
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Fuente: Elaboración propia

Actividad 4: Elaboración de Tarjeta Roja

El diseño de la tarjeta roja se llevó a cabo por medio del representante del programa de la implementación de las 5s. En este caso se procedió hacer un diseño claro y sencillo en el que se pueda llenar rápido y fácil. La tarjeta roja indica la fecha, el área del ítem identificado, cantidad y la acción sugerida en el que puede ser: agrupar en espacio separado, eliminar el ítem, reubicar, reparar o reciclar. Y por último algún comentario que sea importante.

Figura 24: Tarjeta Roja

TARJETA ROJA 5S

Fecha: _____
 Area: _____
 Item: _____
 Cantidad: _____

ACCION SUGERIDA:

Agrupar en espacio separado
 Eliminar
 Reubicar
 Reparar

Comentarios: _____

Fuente: Elaboración Propia

Seiri (Clasificar) Se implementó Tarjeta Roja

Antes de que se iniciara con el proceso de utilización de la tarjeta roja, se explicó muy bien cómo utilizarla. Se procedió a evaluar cada una de la materia prima registrándose en cada tarjeta con los datos necesarios.

Antes



Después



Fuente: Elaboración Propia

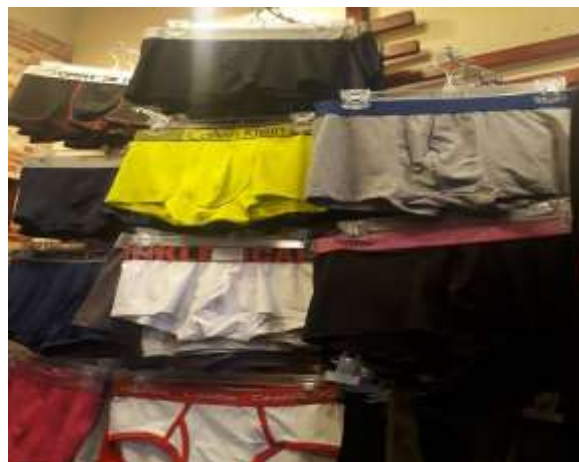
Seiton (Orden) Capacitación del personal

En la capacitación se procedió a explicar lo que se desea realizar para la puesta en práctica en el que se debe mantener el orden en el área haciendo espacio y poniendo varias cascadas en la pared para colgar las prendas según su talla y marca y así se vea ordenado y no haya dificultades al momento de encontrar una prenda.

Antes



Después



Fuente: Elaboración Propia

Actividad 5: Formato de jornada de limpieza

Seiso (Limpieza). Se diseñó un formato de limpieza

Se desarrolló un formato de jornada de limpieza para la evaluación de las actividades del aseo y orden, bajo la constante supervisión de un instructor encargado quien dará a cumplir las funciones requeridas para así mantener las áreas limpias y los trabajadores se sientan cómodos al laborar ahí. El fin de esta actividad es crear una cultura hacia la limpieza del área de almacenamiento.

Figura 25: Formato de limpieza

Formato de Jornada de Limpieza					
INSTRUCTOR ENCARGADO	Mara Parrocha Valera				
HORA DE INGRESO-SALIDA	9:00 am - 5:00 pm				
SEMESTRE	Semestre II 19/01/20 - 01/07/20				
Actividad de limpieza	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Equipos y máquinas	/	/	/	/	/
Estantes	/	/	/	/	/
Área administrativa	/	/	/	/	/
Área del servicio al cliente	/	/	/	/	/
Muebles	/	/	/	/	/

Mara Parrocha Valera
Firma del instructor encargado

Fuente: Elaboración propia

Antes



Después



Fuente: Elaboración Propia

Actividad 6: Manual de las 5s

Seiketsu Y Shitsuke (Estandarización y disciplina). Se diseñó un manual de la metodología 5s para el personal de la empresa Importadora Express.

Se elaboró un manual de la metodología de las 5s que fue entregado al gerente y a los personales de la empresa, dicho manual contiene la información general de la empresa y la aplicación de cada una de las fases, además este manual es fundamental para el conocimiento de los futuros personales si en caso haya vacantes de trabajo.

Figura 26: Manual de la metodología 5s



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se mostrará la auditoría de las 5s después de implementar esta herramienta en la empresa Importadora Express, la guía de puntuación es la misma que se hizo concluyendo el pre test.

Figura 27: Auditoría Clasificar y Orden postest

FORMATO DE EVALUACIÓN		Calif.
CLASIFICAR		
1	La materia prima se encuentra en buen estado para su uso	3
2	La materia prima se encuentra clasificada	3
3	Existe materia prima en mal estado	0
4	Hay materia prima no utilizada	0
5	Los estantes se encuentran despejados y libres sin uso	3
6	Se cuenta con solo lo necesario para trabajar	3
7	Existe materia prima innecesaria en el área	1
8	Se ven partes o materia prima en otras zonas o lugares diferentes a su lugar asignado	0
9	Es difícil encontrar lo que se busca inmediatamente	0
10	El área de trabajo está libre de cajas de papeles u otros objetos	3
11	La materia prima está distribuida	3
ORDENAR		
12	La materia prima está debidamente identificadas	3
13	No hay cajas u otros objetos encima de los estantes	3
14	Los contenedores de basura están en el lugar designado	3
15	Lugares marcados para toda la materia prima	3
16	Todas las sillas y mesas están en el lugar designado	3
17	Maletín de primeros auxilios se encuentran visibles y sin obstáculos	3
18	Todas las identificaciones en los estantes de materia prima se respetan	3
19	Área ordenada	3
20	Lo necesario se encuentra identificado y almacenado correctamente	3

Fuente: Elaboración Propia

Figura 28: Limpieza y Estandarización postest

LIMPIAR		
21	La ventana y puerta del área se encuentra limpia	3
22	La materia prima se encuentra limpios	3
23	Piso está libre de polvo, basura, componentes y manchas	3
24	Los estantes que resguardan la materia prima están libres de polvo	3
25	La mesa están libre de polvo, manchas y/o residuos de comida	3
26	Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida	3
27	Los equipos de limpieza están organizados y de fácil acceso	3
28	Los contenedores de basura están limpios y en buen estado	3
29	Las paredes y techo se encuentran limpias, correctamente pintadas	3
30	Los papeles de trabajo están limpios y en buen estado	3
31	El área está completamente limpia	3
32	Los uniformes de protección del personal es adecuado y se mantiene en condiciones óptimas	3
33	Los muebles se encuentran limpios	3
34	El área está libre de humedad	3
35	Hay desechos en el piso	0
ESTANDARIZAR		
36	El personal del área cumple sistemáticamente con 5 "S" para mantener el orden y limpieza	3
37	El personal usa su uniforme en forma adecuada durante sus labores	3
38	El personal se siente cómodo trabajando ahí	3
39	Todo los instructivos y formatos están controlados; pueden mostrar evidencias del programa 5 "S"	3
40	El personal del área está capacitado y entiende el programa 5 "S"	3
41	Hay compromiso por parte del personal	3
42	El personal sabe las reglas de la empresa	3
43	Existen instrucciones claras de orden y limpieza	3

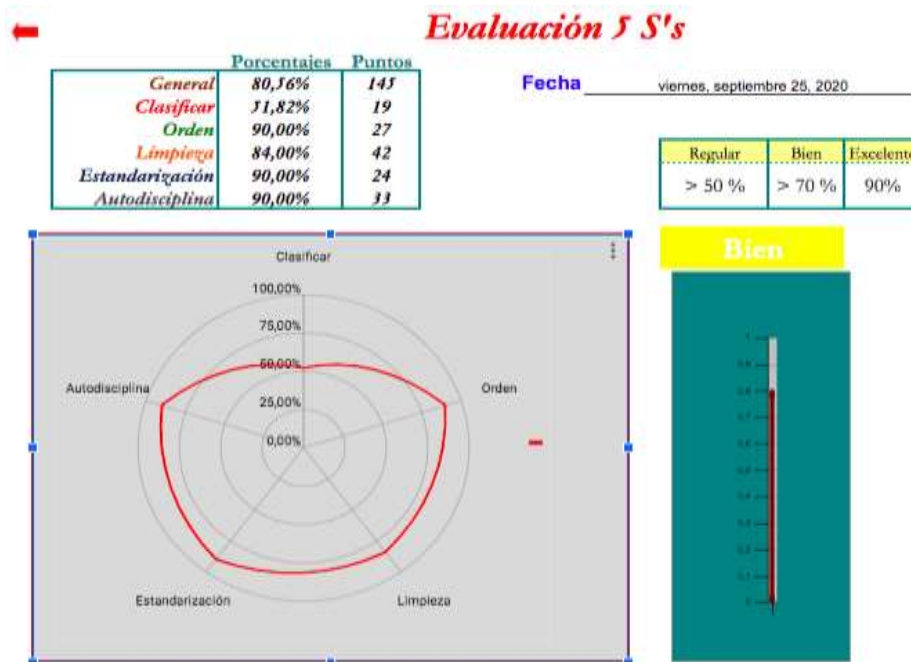
Fuente: Elaboración Propia

Figura 29: Autodisciplina postest

AUTODISCIPLINA		
44	Existe control sobre el nivel de orden y limpieza	3
45	Las tendencias de los resultados estadísticos son positivas	3
46	Se hace la limpieza de forma sistemática	3
47	Existe un formato de limpieza	3
48	Existe un manual de la metodología de las 5s	3
49	Se cumplen las reglas establecidas	3
50	Existe reconocimiento por las mejoras	3
51	Existen sanciones para los que incumplen en lo establecido	3
52	Existe un plan de mejora	3
53	Existe Programa de aplicación de 5s	3
54	Se identifica la causa raíz de las problemáticas en las 5s	3

Fuente: Elaboración Propia

Figura 30: Resultados de la auditoría postest



Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 30, el resultado de la auditoría de cada fase de las 5s salió con un puntaje de 145 y 81%. Eso quiere decir que, según lo indicado, la empresa ha tenido una gran mejora y se encuentra bien después de implementar dicha herramienta.

Por último, se mostrará el resultado de la variable de calidad de servicio en el cual se verá si hubo una mejora o no.

Figura 31: Calidad de servicio postest

N° de días	Satisfaccion	Fiabilidad	Calidad de servicio
1	75%	75%	75%
2	78%	75%	77%
3	75%	67%	71%
4	86%	67%	77%
5	75%	67%	71%
6	63%	67%	65%
7	75%	67%	71%
8	75%	67%	71%
9	75%	75%	75%
10	75%	75%	75%
11	67%	75%	71%
12	83%	75%	79%
13	75%	67%	71%
14	83%	75%	79%
15	67%	80%	74%
16	75%	75%	75%
17	71%	75%	73%
18	83%	67%	75%
19	83%	67%	75%
20	67%	67%	67%
21	71%	67%	69%
22	67%	75%	71%
23	71%	67%	69%
24	75%	75%	75%
25	67%	75%	71%
26	71%	67%	69%
27	71%	75%	73%
28	78%	75%	77%
29	78%	80%	79%
30	78%	80%	79%
Totales	74%	72%	73%

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 31, una vez sacado el porcentaje total de cada dimensión en el periodo de un mes con respecto al post test, se constató que hubo una mejora con un 73% que le pertenece a calidad de servicio ya que ambos indicadores se multiplicaron por el cincuenta por ciento y la suma nos dio ese porcentaje.

3.6 Método de análisis de datos

Análisis Descriptivo

Con respecto al análisis descriptivo, la información fue establecida y estructurada ya que hubo una fácil interpretación de los resultados los cuales se emplearon tablas de frecuencia, y gráficos de barra.

Análisis Inferencial

Este estudio fue de tipo aplicada y de diseño pre experimental ya que se evaluó si los datos obtenidos por el instrumento cuentan con una distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov o Shapiro Wilk con el objetivo de establecer la prueba estadística T-Student o Wilcoxon.

3.7 Aspectos éticos

Este estudio de investigación, los aspectos teóricos fueron obtenidos estrictamente respetando los derechos de autor los cuales fueron citados en cada uno de los conceptos empleados.

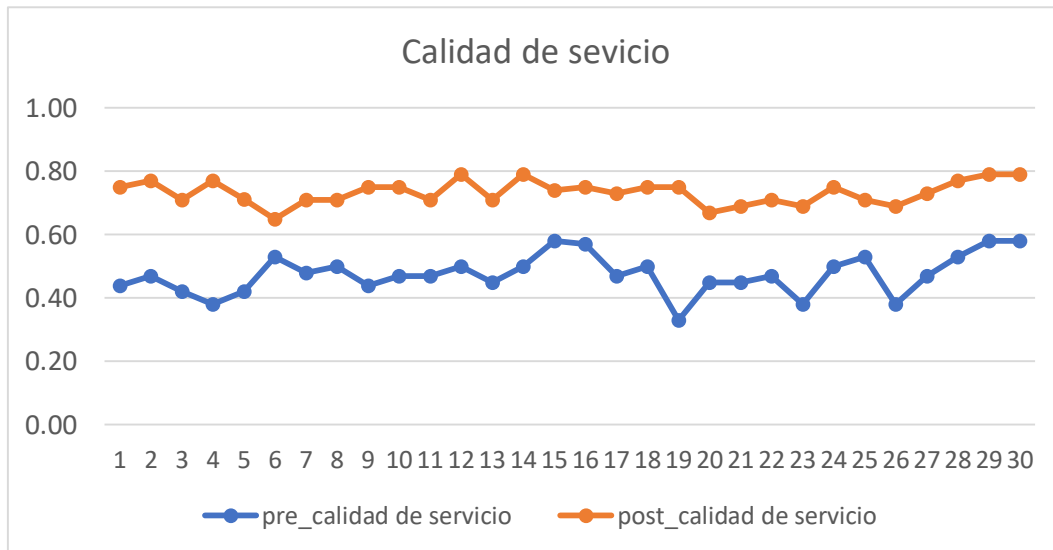
La información recopilada de la calidad de servicio corresponde a información proporcionada por la empresa Importadora Express sin alteración.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo

En el siguiente análisis descriptivo se visualiza a través de las siguientes imágenes los incrementos que se han producido en el periodo de 30 días de evaluación.

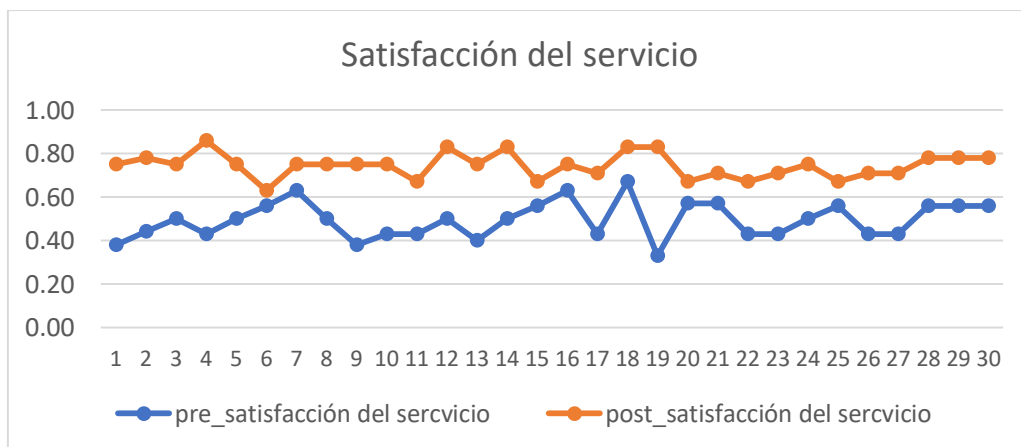
Figura 32: Calidad de servicio Antes y Después



Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 32, hay un incremento de calidad de servicio luego de aplicar las 5s.

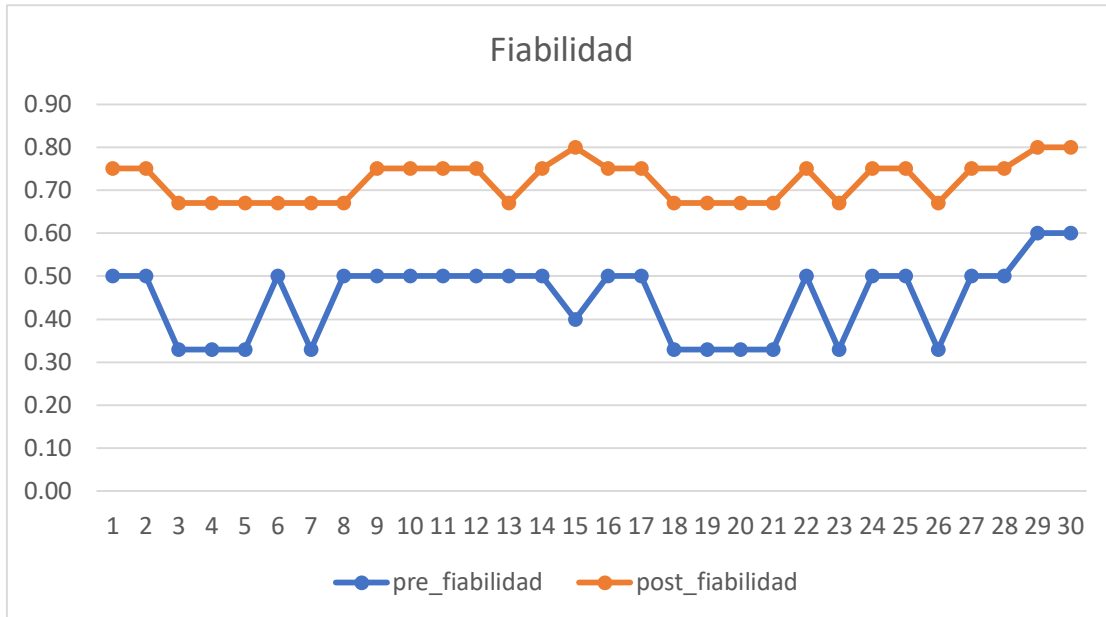
Figura 33: Satisfacción del servicio Antes y Después



Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en la figura 33, hay un incremento de satisfacción del cliente a partir de la aplicación de las 5s durante los 30 días de evaluación de estudio.

Figura 34: Fiabilidad Antes y Después



Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 34, hay un incremento de fiabilidad del cliente a partir de la aplicación de las 5s durante los 30 días de evaluación de estudio.

4.2 Análisis inferencial

4.2.1 Análisis Hipótesis General

4.2.1.1 Prueba de Normalidad de la Hipótesis General

Para poder contrastar la hipótesis general, en este caso la calidad de servicio, primero debemos determinar el comportamiento de la serie, verificar si provienen de una distribución normal o no, por esta razón y viendo que es una muestra pequeña ya que es de 30 a menos, procederemos con el estadígrafo Shapiro Wilk.

- Ho: Los datos de calidad de servicio antes y después de la metodología 5s provienen de una distribución normal.
- Ha: Los datos de calidad de servicio antes y después de la metodología 5s no provienen de una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p_v > 0.05$, la distribución es normal (paramétrica).

Si $p_v \leq 0.05$, la distribución es diferente a la normal (no paramétrica).

Tabla 1: Prueba de normalidad de la calidad de servicio con Shapiro Wilk

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
pre_calidad de servicio	,109	30	,200*	,962	30	,349
post_calidad de servicio	,143	30	,121	,949	30	,159

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la tabla 01, debido a la significancia de la calidad de servicio antes y después, es mayor a 0.05, ambas tienen un comportamiento paramétrico. Por ende, para poder contrastar la hipótesis general, se utilizará el estadígrafo de T de Student.

4.2.1.2 Prueba de Hipótesis General

- Ho: La metodología 5s mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.
- Ha: La metodología 5s no mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

Regla de decisión/ hipótesis estadístico:

μ_a : Media de la calidad de servicio antes de la metodología 5s.

μ_d : Media de la calidad de servicio después de la metodología 5s.

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

Tabla 2: Prueba descriptiva para la calidad de servicio pre y post

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	pre_calidad de servicio	,4746666666666666 667	30	,062407632895 970	,011394022765 875
	post_calidad de servicio	,7330933333333333 333	30	,037003624550 644	,006755906625 280

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la tabla 02, se puede verificar que la media de la calidad de servicio antes era 47% y la de después es 73%. Por consiguiente, el incremento es de 26 puntos porcentuales en la calidad de servicio.

Tabla 3: Prueba T Student para la calidad de servicio.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	pre_calidad de servicio -	-	,062256	,011366495	-	-	-22,736	29	,000
	post_calidad de servicio	,258426666666666667	859106022	363930	,281673759912137	,235179573421196			

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 03 se muestra el nivel de significancia sig= 0.000 para la prueba T Student, el cual es menor al 5%, lo que puede inferir que la metodología 5s mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

4.2.2 Análisis de primera Hipótesis Específica

4.2.2.1 Prueba de normalidad de la primera Hipótesis Específica

Para poder contrastar la hipótesis específica, en este caso de la satisfacción del servicio, primero se debe obtener el comportamiento de la serie, verificar si provienen de una distribución o no, sabiendo que es una muestra pequeña ya que es de 30 a menos, se procede con el estadígrafo de Shapiro Wilk.

- Ho: Los datos de satisfacción del servicio antes y después de la metodología 5s provienen de una distribución normal.
- Los datos de satisfacción del servicio antes y después de la metodología 5s no provienen de una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p_v > 0.05$, la distribución es normal (paramétrica).

Si $p_v \leq 0.05$, la distribución es diferente a la normal (no paramétrica).

Tabla 4: Prueba de normalidad de satisfacción del servicio del pre y post con Shapiro Wilk.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
pre_satisfacción del servicio	,175	30	,019	,947	30	,137
post_satisfacción del servicio	,173	30	,023	,944	30	,118
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla 04, se visualiza que la satisfacción del servicio del pre y post es mayor al 5%, ambas tienen un comportamiento paramétrico. Por ende, para contrastar la hipótesis general, se utilizará el estadígrafo T Student.

4.2.2.2 Prueba de la primera hipótesis específica

- Ho: La metodología 5s mejora la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.
- Ha: La metodología 5s no mejora la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

Regla de decisión/ hipótesis estadístico:

μ_a : Media de satisfacción del servicio antes de la metodología 5s.

μ_d : Media de satisfacción del servicio después de la metodología 5s.

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

Tabla 5: Prueba descriptiva para satisfacción del servicio pre y post

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	pre_satisfacción del servicio	,493333333333333	30	,0837209376577	,0152852820302
		333		86	18
	post_satisfacción del servicio	,7443	30	,05716	,01044

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla 05, se puede verificar que la media de la pre satisfacción del servicio antes era 49% y la media del post es 74%. Por consiguiente, el incremento es de 25 puntos porcentuales de satisfacción del servicio.

Tabla 6: Prueba T Student para satisfacción del servicio

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	g	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	pre_satisfac ción del servicio - post_satisfa ción del servicio	,25100000 0000000	,104067285925 982	,0190000000 00000	- ,289859363 200518	- ,2121406367 99483	-13,211	29	,000

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 06 se muestra el nivel de significancia sig= 0.000 para la prueba T Student, el cual es menor al 5%, lo que puede inferir que la metodología 5s mejora la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

4.2.3 Análisis de segunda Hipótesis Específica

4.2.3.1 Prueba de normalidad de la segunda Hipótesis Específica

Para poder contrastar la hipótesis específica, en este caso de la fiabilidad, primero se debe obtener el comportamiento de la serie, verificar si provienen de una distribución o no, sabiendo que es una muestra pequeña ya que es de 30 a menos, se procede con el estadígrafo de Shapiro Wilk.

- Ho: Los datos de fiabilidad de antes y después de la metodología de las 5s provienen de una distribución normal.
- Ha: Los datos de fiabilidad de antes y después de la metodología de las 5s no provienen de una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p_v > 0.05$, la distribución es normal (paramétrica).

Si $p_v \leq 0.05$, la distribución es diferente a la normal (no paramétrica).

Tabla 7: Prueba de normalidad de fiabilidad pre y post con Shapiro Wilk

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
pre_fiabilidad	,357	30	,000	,747	30	,000
post_fiabilidad	,302	30	,000	,759	30	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la tabla 07, debido a la significancia de fiabilidad pre y post de la metodología, muestra en una de ellas una significancia menor a 0.05, presenta un resultado no paramétrico. Por ende, para poder contrastar la hipótesis general, se utilizará el estadígrafo de Wilcoxon.

4.2.3.2 Prueba de la segunda Hipótesis Específica

- Ho: La metodología 5s mejora la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.
- Ha: La metodología 5s no mejora la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

Regla de decisión/ hipótesis estadístico:

μ_a : Media de la calidad de servicio antes de la metodología 5s.

μ_d : Media de la calidad de servicio después de la metodología 5s.

H0: $\mu_a \geq \mu_d$

Ha: $\mu_a < \mu_d$

Tabla 8: Prueba descriptiva para la fiabilidad pre y post.

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
pre_fiabilidad	30	,4467	,08976	,33	,60
post_fiabilidad	30	,7203	,04709	,67	,80

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla 08, podemos observar que la media de la pre fiabilidad es 44% y la media del post es 72%. Por consiguiente, se verifica un incremento de 28 puntos porcentuales en la fiabilidad.

Determinación del p valor para la fiabilidad a través de Wilcoxon.

Regla de decisión:

Si $p_v > 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula.

Si $p_v \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 9: Prueba de hipótesis fiabilidad

Estadísticos de prueba^a	
	post_fiabilidad - pre_fiabilidad
Z	-4,863 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla 09, se puede verificar que la significancia p del valor hallado con el estadígrafo Wilcoxon es menor que el 5%. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación la cual es la metodología 5s mejora la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima en la empresa Importadora Express.

V. DISCUSIÓN

El análisis de un servicio inadecuado en Importadora Express indica los problemas por los cuales la empresa está pasando; con los datos proporcionados por la empresa, se realizó el diagrama de problema donde se desglosa las causas y consecuencias de este. Dicho diagrama muestra que el problema de la empresa es el retraso de entrega de materia prima donde sus clientes se han visto afectados y es por eso que hay reclamos.

Respecto a los resultados que se obtuvieron, sustentan que la aplicación de la metodología 5s mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima en la empresa Importadora Express; así mismo los resultados de la media de la calidad de servicio antes fue un 47% y después un 73%. Estos resultados son parecidos a lo realizado por Nagua (2016) en su tesis titulada Aplicación de la metodología 5s para optimizar la logística interna de micro pequeñas empresas constructoras de la ciudad de Machala donde logró un resultado similar, en su caso la optimización de la logística interna logró un nivel de implementación beneficiosa que va desde 68% hasta un 92% afirmando que la herramienta de las 5s fue de gran ayuda. Asimismo, el estudio coincide con los resultados de Flores (2018) en su tesis titulada Calidad de servicio y satisfacción del cliente de la empresa de transporte Huapaya S.A, 2018 donde el autor concluyó que mediante el análisis de Rho de Spearman 0.785 y significancia ($p=0,000<0.05$), donde se rechaza la hipótesis de trabajo y se acepta la de la investigación; es decir, existe relación significativa entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente de la empresa de transporte Huapaya S.A.

Respecto a los resultados de la aplicación de la metodología 5s en la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express, los resultados respaldan esta aseveración ya que la media de la satisfacción del servicio antes de 49% y luego de la aplicación fue 74%; es decir, un incremento de 25 puntos porcentuales. De igual forma para Azañedo y Carril

(2018) en su tesis titulada Aplicación de las 5s para aumentar la productividad del almacén de suministros en la organización pesquera Cantabria S.A, 2018. La variedad de productos que realiza la empresa teniendo como fuente el pescado, es realizada con ayuda de herramientas y máquinas, ese motivo es por la ausencia de estrategias para el progreso de la empresa. Con su propuesta, se logró solucionar las causas del problema en el almacén de suministros por lo cual se tuvo que el nivel de aplicación de las 5s fue excelente mejorando en un 95.5%. Así también lo afirma Tinoco y Moscoso (2016) en su tesis titulada Implementación de las 5s para tener una buena captación de cultura de calidad en microempresas de confecciones textiles en el Cono Norte de Lima. Dicho estudio tuvo como objetivo tener buena imagen de cultura de calidad por parte de los trabajadores para saber la consideración de la aplicación de las 5s siendo ellos su población. Del estudio se concluye que la metodología de las 5s ayudó significativamente a las microempresas de confecciones textiles ya que se amplió la cultura de calidad.

Respecto a los resultados del estudio, la aplicación de la metodología 5s en la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express. Esta aseveración es respaldada por la media de la fiabilidad, pues antes de la manipulación de la variable independiente se contaba con una media de fiabilidad de 44% y luego se contó con una media de fiabilidad de 72%. Esto también podemos apreciarlo en la revista científica de Viera, y otros (2017) titulada Diagnóstico de los tipos de Gestión de Inventarios de alimentos en empresas hoteleras. Su objetivo es determinar qué modelo de gestión es el más apropiado para el manejo de los hoteles en Manta e indicar la aplicación de los modelos ABC y 5s. Según los resultados de dicho estudio, se tiene que implementar de manera urgente un tipo de gestión de inventarios para que los servicios de los hoteles tengan una buena función ya que son 100% eficientes. Asimismo, el estudio coincide con Pérez y otros (2017) en su revista científica titulada Metodología dinámica para la instauración de 5s en el área de producción de las empresas. Según los resultados de dicho estudio, la metodología 5s ayuda un 98% a las

empresas a garantizar calidad total de sus productos de la mano de la mejora continua para así disminuir sobre costos y mal clima laboral.

VI. CONCLUSIONES

Primera: La metodología 5s mejora la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express. La media de la calidad de servicio antes de la aplicación de la metodología 5s era 47%, la media de la calidad de servicio después de la aplicación de la metodología 5s fue de 73%. Además, la tabla 03 muestra el nivel de significancia $\text{sig} = 0.000$ para la prueba T Student, el cual es menor al 5%, lo que puede inferir que la metodología 5s incrementa la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

Segunda: La metodología 5s mejora la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express. La media de la satisfacción del servicio antes de la aplicación de la metodología 5s era 49%, la media de la satisfacción del servicio después de la aplicación de la metodología 5s fue de 74%. Además, la tabla 06 muestra el nivel de significancia $\text{sig} = 0.000$ para la prueba T Student, el cual es menor al 5%, lo que puede inferir que la metodología 5s incrementa la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

Tercera: La metodología 5s mejora la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express. La media de la fiabilidad antes de la aplicación de la metodología 5s era 44%, la media de la fiabilidad después de la aplicación de la metodología 5s fue de 72%. Además, en la tabla 09, se puede verificar que la significancia p del valor hallado con el estadígrafo Wilcoxon es menor que el 5%. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación la cual es la metodología 5s mejora la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima en la empresa Importadora Express.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda al gerente de la empresa Importadora Express que en el área de almacenamiento de materia prima se realice una revisión y monitoreo constante por una persona encargada que sea responsable para mantener el área limpia y ordenada. Además, se debe evaluar a todos los trabajadores y los que cooperen con el trabajo, se les dará una bonificación con la finalidad de que sigan con la cultura de limpieza para que ellos mismos se sientan motivados y satisfechos trabajando en un buen ambiente laboral.

Segunda: Se recomienda al gerente de la empresa Importadora Express que en el área de almacenamiento de materia prima vaya un representante a capacitar cada cierto periodo de tiempo a los trabajadores sobre las actividades productivas a realizar en la empresa para que sigan desarrollando sus habilidades dentro del área. También que capacite al personal de atención al cliente sobre técnicas de ventas y habilidades blandas para que los clientes se sientan satisfechos con la atención que se da.

Tercera: Se recomienda al gerente de la empresa Importadora Express que en el área de almacenamiento de materia prima se establezca una comunicación asertiva de modo que los trabajadores expresen sus ideas y necesidades de forma directa y segura. Además, se promueve una cultura de respeto, honestidad y sobre todo empatía lo cual es muy beneficioso para la empresa ya que habrá motivación y compromiso por parte de ellos mismos al realizar sus actividades. Además, se recomienda la aplicación de estrategias de CRM para captar y fidelizar a los clientes, conociendo información sobre ellos y posteriormente incrementar las ventas.

REFERENCIAS

Anguiano, José. 2018. *Implementación del programa 5s en el área de refacciones y servicios.* Villa de Álvarez : s.n., 2018. 40.

The effects of service quality on student loyalty: the mediating role of student satisfaction. **Annamdevula, S y Bellamkonda, R.S. 2016.** 2, 2016, Journal of Modelling in Management, Vol. 11, págs. 446-462. 1746-5664.

Arias, Fidias. 2012. *El proyecto de investigación.* s.l. : Episteme, 2012.

—. **2012.** *El proyecto de investigación.* 6. s.l. : Episteme, 2012.

Azañedo, Manuel y Carril, Julio. 2018. *Implementación de las 5s para mejorar la productividad del almacén de suministros en la empresa pesquera Cantabria s.a. Coishco, 2018.* Chimbote : s.n., 2018. 134.

Baque, Evelyn, Chuiza, Andrea y Púas, Jennifer. 2013. *Análisis de los cierres de cooperativas de ahorro y crédito en el año 2012, diseño de estrategias de coaching ejecutivo para directivos.* . Guayaquil : s.n., 2013. Tesis. 106.

Cárcel Francisco y Rodriguez, Manuel. 2019. *Metodología para evaluar el orden y la limpieza en actividades industriales.* Valencia : s.n., 2019. págs. 68-87. 2257-2534.

5s program to reduce change-over time on forming department(case study on CV Piranti Works temanggung). **Dewi, Setiawan and P. 2013.** 1, s.l. : IOP Conference Series, 2013, Vol. 49, págs. 3-11. 1757-899X.

—. **Dewi, Setiawan and P. 2013.** 1, s.l. : IOP Conference Series, 2013, Vol. 49, págs. 3-11. 1757-899X.

Trends and Implementation Issues. **Durakovic, Benjamin, Demir, Rukiyec, Abat, Kemal and Emek, Celal. 2018.** 1, 2018, Periodicals of Engineering and Natural Sciences, Vol. 6, págs. 130-143. 2303-4521.

Galindo, Ulises. 2017. *Implementación de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacenes en la empresa Promos Perú Sac.* Lima : s.n., 2017. pág. 153, Tesis.

Jesica, Hernández. 2016. *Propuesta de implementación de la herramienta de mejora continua 5s en los almacenes de los talleres aeronáuticos de reparación en Bogotá D.C - Colombia.* Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá D.C : s.n., 2016. pág. 16, Tesis.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. Y Baptista-Lucio, P. 2014. Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlaciones. *Metodología de investigación.* 6 ed. s.l. : McGraw-Hill , 2014, págs. 88- 101.

—. **2014.** Selección de la muestra . *Metodología de investigación.* 6 ed. s.l. : McGraw-Hill, 2014, págs. 170-191.

Analysis of problems during implementation of Lean Manufacturing elements. **Ingaldi, Dziuba and Cierniak-Emerych. 2018.** 24, 2018, MATEC Web of Conferences, Vol. 183, págs. 1-6. 101051.

Loayza, Melisa. 2019. *Medición del impacto en la productividad de la implementación de las 5s en la empresa Abralit s.a. de Arequipa durante el periodo del 2018.* Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa : s.n., 2019. pág. 225, Tesis.

Loor, José. 2016. *Implementación de un sistema de gestión de almacén (wms) mediante tecnología responsive web design con modelo de construcción pl/sql para*

la gestión logística en el área de almacén de Smartmatic Ecuador s.a. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Santo Domingo : s.n., 2016. pág. 148, Tesis.

El (falso) problema cuantitativo-cualitativo. **Manuel, Campos. 2007.** 13, Lima : Liberabit, 2007, Scielo Perú, Vol. 13, págs. 5-18. 1729-4827.

Implantación Lean Manufacturing. **Manzano, Maria y Gisbert, Víctor. 2016.** 4, 2016, 3C Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la pyme, Vol. 5, págs. 15-26. 2254-4143.

Mejía, Robert. 2017. *Implementación de las 5s para mejorar la calidad de atención de los pedidos del área de almacén del Comercio, Comas 2017.* Universidad César Vallejo. Lima : s.n., 2017. pág. 227, Tesis.

The 5S methodology as a tool for improving the organisation. **Michalska, J y Szewieczek, D. 2007.** 2, 2007, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Vol. 24, págs. 211-214.

Calidad y satisfacción en los servicios. **Morales, Verónica y Hernández, Antonio. 2004.** 73, Buenos Aires : s.n., Junio de 2004, Dialnet. 1514-3465.

Nagua, Edison. 2016. *Implementación de metodología 5s para optimizar la logística interna de micro pequeñas empresas Constructoras de la ciudad de Machala.* Universidad Técnica de Machala. Machala : s.n., 2016. pág. 66, Tesis.

Lean Manufacturing implementation in regions with scarce resources. **Negrao, Godinho., Ganga, Chopra., Thurer, Sacomano and Marodin. 2019.** [ed.] Emerald Publishing Limited. 2, Brazilian : Managment Decision, 2019, A survey in the Amazon Region of Brazil, Vol. 58, págs. 313-343. 0025-1747.

Lean Manufacturing in a hospital product manufacturer: implementation and evaluation in the perception of managers. **Nunes, Rogério., de Linhares, Alessandra., and Cardoso, Rodrigo. 2019.** Brazilian : s.n., 2019, Brazilian Journal of Management, Vol. 12, págs. 88-106. 1983-4659.

The Implementation of 5S Lean Tool Using System Dynamics Approach. **Oleghe, Omogbai and Konstantinos, Salonitis. 2017.** London : s.n., 2017, El Servier, Vol. 60, págs. 380-385. 2212-8271.

Paico, Mayra. 2019. *Implementación de las 5s para mejorar la productividad en el almacén de la empresa distribuidora comercial Álvarez Bohl Srl, Piura 2019.* Universidad Nacional de Piura. Piura : s.n., 2019. pág. 112, Tesis.

Pérez, Valeria., Lewis, Charles y Quintero, Beltrán. 2017. *Metodología dinámica para la implementación de 5's en el área de producción de las organizaciones.* Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín : s.n., 2017. págs. 411-423, Revista Indexada. 1794-8347.

Identification of factors affecting lean manufacturing implementation in pump manufacturing companies in india - a case study. **Pratik, Badguhar., Bachchan, Canungo and GD, Thakar. 2016.** 3 , 2016, International Journal for Quality Research, Vol. 10, págs. 495-510. 1800-6450.

Reliability and Validity. **Prieto, Gerardo y Delgado, Ana. 2010.** 1, Madrid : s.n., enero-abril de 2010, Psychologist roles, Vol. 31, págs. 67-74. 0214-7823.

Quilcaro, Lidia. 2018. *Aplicación de las 5s para la mejora de la productividad en el almacén de comercial "Aroni" S.A, puente piedra, 2018.* Universidad César Vallejo. Lima : s.n., 2018. pág. 137, Tesis.

Riveros, Pablo. 2002. *Sistema de gestión de calidad de servicio.* [ed.] Riveros Silva. 2 ed. Bogotá : ECOE, 2002. pág. 274. 9789586485029.

Richard, Sandhusen L. 2002. *Mercadotecnia.* 1 ed. s.l. : Continental , 2002. pág. 660. 9789702402473.

Silva, Liliana. 2013. *Implementación de la metodología 5 s en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de una empresa de fundición.* Universidad Autónoma de Occidente . Cali : s.n., 2013. pág. 114.

Smith, David. 2017. *Reliability Maintainability and Risk: practical methods for Engineers.* [ed.] Butterworth-Heinemann. Ninth edition. s.l. : IchemE, 2017.

Service quality analysis of two of the largest retail chains with minimart concept in Indonesia. **Tannady, Hendy, Nuprihatin, Filscha y Hartono, Hendy. 2018.** 1, 2018, Verslas: teorija ir praktika, págs. 177-185.

Tinoco, Oscar, Félix., and Moscoso, Elvis. 2016. *Implementación de las 5s para tener una buena percepción de cultura de calidad en microempresas de confecciones textiles en el Cono Norte de Lima.* Universidad Mayor de San Marcos. Lima : s.n., 2016. pág. 112, Tesis.

Method for assessing human resources management practices and organizational learning factors in a company under lean manufacturing implementation. **Tortorella, Luz and Flogiatto, Flavio. 2014.** 15, 2014, International Journal of Production Research, Vol. 52. 0020-7543.

Vara, Arístides. 2010. *Desde la idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales.* Universidad de San Martín de Porres. Lima : s.n., 2010. pág. 451, Tesis.

Lean manufacturing implementation and progress measurement. **Vienazindiene, Milita and Ciarnene, Ramune. 2013.** 2, 2013, Economics and Management, Vol. 18, págs. 366-373. 1822-6515.

Diagnóstico de los modelos de gestión de inventarios de alimentos en empresas hoteleras. **Viera, Emil., Cardona, Diana., Torres, Roberto., and Mera, Bella. 2017.** 3, 2017, Revista Científica Ecociencia, Vol. 6, págs. 65-84. 1908-3119.

Proceedings of the Eighth International Conference on Management Science and Engineering Management: Focused on Computing and Engineering Management. **Xu, Jiuping. 2014.** [ed.] J Xu. Lisboa : s.n., 2014, Vol. 280, págs. 9-25. 9783642552819.

Serie de conocimientos relevantes: Servicio Calidad. **Zeithaml, Vy Parasumarán, A. 2004.** s.l. : Cambrige, Mass, 2004, Marketing Instituto de Ciencias, Vol. 3, pág. 16. 2177-5184.

ANEXOS

Anexo 01: Diagrama de Problema

Causas	Problema	Consecuencias
<ul style="list-style-type: none">• Falta de clasificación de materia prima.• Materia prima no utilizada.• Falta de orden de materia prima.• Materia prima perdida.• Limpieza mal realizada.• Falta de personal responsable.• Personal no capacitado.• Falta de compromiso.	<ul style="list-style-type: none">• Qué: Servicio al cliente deficiente.• Dónde: Área de almacén.• Quienes: Clientes	<ul style="list-style-type: none">• Confusiones.• Desperdicio de espacio.• No encontrar rápidamente lo que se necesita.• Gasto innecesario.• Materia prima sucia.• No saber a quién preguntar si hay una falla.• Materia prima en mal estado.• La materia prima no está en su lugar y se deterioran.

Anexo 02: Matriz de Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores y Parámetros	Escala
5s	5s es una técnica de gestión muy importante de Lean Manufacturing . Este consta de 5 fases las cuales tienen como principio fundamental el orden y la limpieza en un lugar de trabajo (Manzano y Gisbert, 2016, p.20).	El cumplimiento de las 5s se midió a través de las fases Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke.	Seiri Seiton Seiso Seiketsu Shitsuke	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$ <p>NC= Nivel de Cumplimiento</p>	Razón
Calidad De Servicio	La calidad de servicio quiere decir que se tiene que separar los requisitos de los clientes en cualquier empresa u organización (Zeithaml y Parasuraman, 2004, p.48)	La calidad de servicio se midió a través de la satisfacción del servicio y tiempo de atención.	Satisfacción del servicio Fiabilidad	$CMPE = \frac{(TMPP - TMPNA)}{TMPP}$ <p>CMPE= Cumplimiento de materia prima entregadas TMPP= Total de materia prima programada TMPNA= Total de materia prima no atendidas.</p> $F = 1 - \frac{SECE}{TSEFP}$ <p>F= Fiabilidad SECE=Servicios emitidos con error. TSEFP= Total de servicios emitidos en la fecha programada.</p>	Razón Razón

Anexo 03: Formato de Juicio de Experto

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: <u>Si</u>							
	Dimensión 1: <u>Seis</u>							
	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 2: <u>Seis</u>							
	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 3: <u>Seis</u>							
	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 4: <u>Seis</u>							
	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 5: <u>Seis</u>							
	$NC = \frac{\text{Puntaje Alcanzado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Es pertinente**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr/ Mg. Lino Rodríguez Alegre** DNI: 06535058

Especialidad del validador: **Ing. Pesquero Tecnólogo Mag. Administración**

16 de junio del 2020

¹Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entienda sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.



Ing Lino Rodríguez A
CIP 25095



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE DEPENDIENTE: <u>Calidad de Servicio</u>							
	Dimensión 1: <u>Satisfacción del Servicio</u>							
	$CMPE = \frac{(TMPP - TMPNA)}{TMPP}$	X		X		X		
	Dimensión 2: <u>Fiabilidad</u>							
	$F = 1 - \frac{SECE}{TSEFP}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Es pertinente**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr/ Mg. Lino Rodríguez Alegre** DNI: 06535058

Especialidad del validador: **Ing. Pesquero Tecnólogo Mag. Administración**

16 de junio del 2020

¹Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entienda sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.



Ing Lino Rodríguez A
CIP 25095

Anexo 04: Formato de Juicio de Experto



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

N°	VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: <i>Is</i>							
	Dimensión 1: <i>Solt</i>							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Alocado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Dimensión 2: <i>Solt</i>							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Alocado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Dimensión 3: <i>Solt</i>							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Alocado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Dimensión 4: <i>Solt</i>							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Alocado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Dimensión 5: <i>Solt</i>							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Alocado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	<input checked="" type="checkbox"/>						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. Flores Zafra David

DNI: 41541647.....

Especialidad del validador: Gestión de proyectos e Investigación

19 de junio del 2020

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

N°	VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE DEPENDIENTE: <i>Calidad de Servicio</i>							
	Dimensión 1: <i>Satisfacción al Servicio</i>							
	CMPE = $\frac{(TSPP - TRNSA)}{TSPP}$	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Dimensión 2: <i>Fidelidad</i>							
	F = $1 - \frac{TRCC}{TSPP}$	<input checked="" type="checkbox"/>						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. Flores Zafra David

DNI: 41541647.....

Especialidad del validador: Gestión de proyectos e Investigación

19 de junio del 2020

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

Anexo 05: Formato de Juicio de Experto

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Nº	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Sa							
	Dimensión 1: Sa ₁							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Aprobado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 2: Sa ₂							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Aprobado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 3: Sa ₃							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Aprobado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 4: Sa ₄							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Aprobado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 5: Sa ₅							
	NC = $\frac{\text{Puntaje Aprobado}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Saavedra Jimenez Roberto Roy

DNI: 40832175

Especialidad del validador: Ingeniero de sistemas.....

19 de junio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar a componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Nº	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de Servicio							
	Dimensión 1: Satisfacción del Servicio							
	$CMPE = \frac{(TMPP - TMPNA)}{TMPP}$	X		X		X		
	Dimensión 2: Fiabilidad							
	$F = 1 - \frac{SECE}{TSEFP}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Saavedra Jimenez Roberto Roy

DNI: 40832175

Especialidad del validador: Ingeniero de sistemas.....

19 de junio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar a componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Firma del Experto Informante.

Anexo 06: Manual de las 5s

Manual para aplicación de las 5s en la empresa Importadora Express



Manual 5 s

Manual para aplicación de las 5s en la empresa Importadora Express

• ALCANCE

Aplicado para el área de almacenamiento

• OBJETIVO GENERAL

Determinar cómo la aplicación de la metodología 5s mejoró la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

• OBJETIVO ESPECÍFICO

Determinar cómo la aplicación de la metodología 5s mejoró la satisfacción del servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

Determinar cómo la aplicación de la metodología 5s mejoró la fiabilidad en el área de almacenamiento de materia prima de la empresa Importadora Express.

• GENERALIDADES

La empresa Importadora Express se fundó hace unos pocos años, pero sus inicios se remontan a hace 4 años. Se encuentra ubicada en el distrito de la Victoria. La dirección actual es en: Paseo de la República, La Victoria 19025. La actividad principal de la empresa es la venta de ropa interior ya sea para hombres y mujeres, jeans y pantalones de distintas marcas como Calvin Klein, Huggi ~~Boo~~, Armani, etc. También hace envíos a todo el Perú. La idea de iniciar con este negocio fue debido a que un día decidió importar una pequeña cantidad de ropa para poder venderla a sus amigos mediante sus redes sociales. Como quedaron contentos con el producto porque la calidad de la tela era buena. Y como vendió todos sus pedidos, pasó a paso empezó a traer más de diferentes modelos y telas por todos los pedidos que le hacían, así empezó a tener más clientes. Por eso mismo, decidió formar su propia empresa la cual se llama Importadora Express.

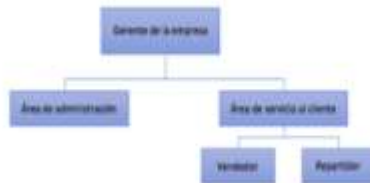
Manual para aplicación de las 5s en la empresa Importadora Express

Ubicación de la empresa



Fuente: Google Maps

Organigrama



Fuente: Elaboración propia

Manual para aplicación de las 5s en la empresa Importadora Express

Misión

"Ser una empresa dedicada a la venta de ropa de marca altamente reconocida importada y nacional para nuestros clientes que buscan un buen trato con productos de calidad".

Visión

"Ser una empresa líder en el mercado de la moda y generemos la confianza y lealtad de nuestros clientes y de manera continua logremos un crecimiento financiero a través de las ganancias".

Diagrama de flujo del proceso de calidad de servicio



Manual para aplicación de las 5s en la empresa Importadora Express.

• DEFINICIÓN

Para la empresa Importadora Express será muy beneficioso implementar la metodología 5s ya que mejorará la calidad de servicio en el área de almacenamiento. Es importante establecer unas cuantas reuniones con el personal involucrado en donde se hará un programa de mejora para aplicar las 5s las cuales son: Clasificar, Ordenar, Limpieza, Estandarizar y Autodisciplina. Esto se hará en el área de almacén para así evidenciar los beneficios que se conseguirán en el mejoramiento de la calidad de servicio para la empresa.

En este sentido, al implementar las 5s se espera lograr lo siguiente:

- Organizar el área de almacén con el fin de que se siga la materia prima sin ningún defecto y llegar en buenas condiciones a las manos del cliente.
- Mantener el área de almacén limpia y ordenada con el fin de que los trabajadores se sientan cómodos y no sufran un hábito de día a día.
- Estandarizar todos los procesos de orden y limpieza en base a las 5s.

Para la aplicación de la metodología 5s, se realizará en base a sus cinco fases las cuales son:

Clasificar: A través de esta fase se clasificará la materia prima, ya sean los **zapatos**, ropa interior de dama, toallas, paños y polvos con el fin de dedicarse de lo innecesario y quedarse con las prendas de calidad que estarán disponibles para los pedidos de los clientes.

Ordenar: A través de esta fase, se procederá a ordenar las espacios que faltan en el área de almacén. De esta manera se conseguirá ubicar las prendas según sus tallas, modelos y marcas para que así no haya desperdicio ni retraso al momento de hacer una prenda que se solicita.

Limpieza: A través de esta fase, se creará un plan de limpieza en toda el área de almacén para dejarla en muy buenas condiciones. De esta forma se desmenuará un plan de limpieza diario en el que se recorde y asegure mantener esa área limpia y así los mismos trabajadores se sientan cómodos trabajando allí. Para ello, el mismo personal realizará tareas como: recoger y tirar los

Manual para aplicación de las 5s en la empresa Importadora Express.

desechos a la basura ya sean botellas, etiquetas, etc. Además, se contratará un personal de limpieza de confianza en donde se a limpiar todos los días veinte minutos antes de cerrar el local.

Estandarización: En esta fase se procura dar seguimiento al cumplimiento de las tres primeras fases por medio de auditorías que mostrarán los puntos conformes en el área de almacén y las oportunidades de mejora que acontecerán establecer los planes de trabajo.

Autodisciplina: A través de esta última fase se permitirá crear conciencia por parte de cada uno de los trabajadores que están en el área de almacén con respecto a lo fundamental que es conservar el orden y la limpieza. En otras palabras, es que se entienda que se cumple con las reglas establecidas para así seguir las pautas de calidad y llegar a las manos de los clientes en excelentes condiciones.

La Integración de las 5S establece múltiples objetivos. Cada 'S' tiene un objetivo particular:



Fuente: Aguilar, Carlos (2012). ¿Qué herramientas utilizo? *Pages*, 54. San Diego, Tlaxcala: Casa del Libro. 10.

Manual para aplicación de las 5s en la empresa Importadora Express.

➤ Por otra parte, la metodología pretende:

- Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal. Es más agradable y seguro trabajar en un sitio limpio y ordenado.
- Reducir gastos de tiempo y energía.
- Reducir riesgos de accidentes o enfermedades.
- Mejorar la calidad de la producción.
- Mejorar la seguridad en el trabajo.

Metodología de las 5s



Fuente: Elaboración propia