



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Aplicación de la metodología 5S para mejorar la productividad en la  
tienda de abarrotes Don José

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

Ingeniero Industrial

**AUTOR:**

Castro Marzal, Héctor Daniel (orcid.org/0000-0003-1919-6085)

**ASESORA:**

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

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2022**

## DEDICATORIA

A Dios, por haberme otorgado fortaleza, perseverancia, salud para poder cumplir con mis objetivos.

A mis padres, por sus esfuerzos e logrado culminar mis estudios, a todas las personas cercanas que me apoyaron durante todo este proceso de desarrollo del presente.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio, también a mi asesora que por medio de sus consejos y correcciones tuve la constancia de poder concluir de manera exitosa la presente investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas .....	v
Índice de Figuras.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2 Variables y operacionalización .....	12
3.3 Población, Muestra y Muestreo .....	13
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
3.5 Procedimiento .....	16
3.6 Método de Análisis de Datos .....	18
3.7 Aspectos éticos.....	19
IV. RESULTADOS .....	20
4.1 Realizar un diagnóstico de la tienda de abarrotes Don José, 2022.....	20
4.2 Determinar la productividad de la tienda de abarrotes Don José, 2022. ..	23
4.3 Ejecutar el plan de mejora de la herramienta de la 5s para la tienda de abarrotes Don José, 2022.....	24
4.4 Determinar la productividad final y evaluar variación de la misma. ....	37
V. DISCUSIÓN.....	38
VI. CONCLUSIONES.....	42
VII. RECOMENDACIONES .....	43
REFERENCIAS.....	44
ANEXOS.....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	15
<b>Tabla 2:</b> Método de análisis de datos.....	18
<b>Tabla 3:</b> Resultados del cuestionario aplicado al propietario de la empresa.....	20
<b>Tabla 4:</b> Escala de Impacto .....	22
<b>Tabla 5:</b> Causas Raíces.....	22
<b>Tabla 6:</b> Sucesos en la tienda Don José.....	23
<b>Tabla 7:</b> Calculo de la productividad .....	23
<b>Tabla 8:</b> Tarjeta Roja .....	25
<b>Tabla 9:</b> Resultados de la aplicación Seiri .....	26
<b>Tabla 10:</b> Resultados de la aplicación Seiton .....	27
<b>Tabla 11:</b> Lista de actividades de limpieza en el área de ventas.....	28
<b>Tabla 12:</b> Resultados de la aplicación Seiso.....	30
<b>Tabla 13:</b> Check List - Primeras 3S.....	31
<b>Tabla 14:</b> Resultados de acuerdo a la evolución de la metodología de mejora de las 5s.....	33
<b>Tabla 15:</b> Check List - Metodología 5S .....	34
<b>Tabla 16:</b> Resultado de Shitsuke.....	36
<b>Tabla 17:</b> Variación porcentual de la productividad .....	37
<b>Tabla 18:</b> Registro de inflación periodo agosto - octubre.....	37
<b>Tabla 19:</b> Matriz de Operacionalización de las Variables .....	53
<b>Tabla 20:</b> Registro de cumplimiento de limpieza.....	62
<b>Tabla 21:</b> Determinación de productos innecesarios .....	65
<b>Tabla 22:</b> Listado de productos aun necesarios en la empresa .....	65
<b>Tabla 23:</b> Registro de Ventas y Productividad .....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Procedimiento .....	17
<b>Figura 2:</b> Diagrama Causa- Efecto.....	21
<b>Figura 3:</b> Productos identificados en el área de ventas.....	58
<b>Figura 4:</b> Productos caducados, en mal estado.....	58
<b>Figura 5:</b> Rotulación de productos innecesarios con tarjeta roja.....	59
<b>Figura 6:</b> Implementación de Seiton en el sector de golosinas .....	59
<b>Figura 7:</b> Implementación de Seiton, ordenando cada lugar específico para cada producto.....	60
<b>Figura 8:</b> Zonas sucias .....	61
<b>Figura 9:</b> Ficha de reciclaje .....	63
<b>Figura 10:</b> Aplicación Seiso .....	63
<b>Figura 11:</b> Registro de Inventario.....	64

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo Determinar cómo la implementación de la Metodología 5S mejorará la productividad a nivel de ventas, en la tienda Don José, Coishco Ancash. Esta investigación presentó un tipo de investigación aplicada, cuantitativa, preexperimental, como población se consideró todas las ventas que se ejecutaron en la tienda de abarrotes Don José, realizadas desde en el año 2022; estableciendo como muestra, las ventas de los días lunes a viernes, generadas entre los meses de agosto, septiembre y octubre del año 2022. Haciendo el uso del registro de ventas se pudo hallar la productividad para el mes de agosto, que fue de 15.52 soles por hora. Asimismo, se aplicó, la aplicación de las 5S que son Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke estos cada uno con sus indicadores que al aplicarse en los meses de agosto y septiembre ayudaron a poder tener un lugar de trabajo más ordenado, limpio, clasificado, e hizo que la tienda vuelva a incluirse dentro del mercado competitivo. Luego de la aplicación de las estrategias, se midió la productividad de las horas trabajadas y las ventas realizadas de manera diaria, en un antes y después, obteniendo una mejora, ya que hubo un aumento de la productividad en un 8.72 % en el mes de septiembre con respecto al mes anterior.

**Palabras clave:** Metodología, productividad, indicadores.

## ABSTRACT

The objective of this research is to determine how the implementation of the 5S Methodology will improve productivity at the sales level, in the Don José store, Coishco Ancash. This research presented a type of applicative, quantitative, pre-experimental research, as a population it was considered as a population, all the sales that were executed in the Don José grocery store, made from the year 2022; establishing as a sample, the sales from Monday to Friday, generated between the months of August, September and October of the year 2022. Using the sales record, it was possible to find the productivity for the month of August, which was 15.52 soles per hour. Likewise, the application of the 5S was applied, which are Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu and Shitsuke, each one with its indicators that, when applied in the months of August and September, helped to have a more orderly, clean, classified workplace, and brought the store back into the competitive market. After the application of the strategies, the productivity of the hours worked and the sales made on a daily basis were measured, before and after, obtaining an improvement, since there was an increase in productivity by 8.72% in the month of September compared to the previous month.

**Keywords:** Methodology, productivity, indicators.

## **I. INTRODUCCIÓN**

A lo largo del tiempo, en un mundo globalizado es tendencia ser competitivo, para lo cual se busca mejorar y perfeccionar la producción y las ventas, midiendo la efectividad de cada proceso. Los métodos de mejoramiento de un sistema de producción han ido evolucionando de manera positiva en todas las empresas e industrias, siendo principalmente la productividad una característica de vital importancia al momento de medir el crecimiento de una empresa, ya que es la principal fuente del crecimiento económico, al incrementar la productividad genera grandes beneficios y mayores ganancias a los empresarios, inversores y trabajadores, que a la vez se benefician con mejores condiciones de trabajo.

En una empresa, al tener un índice de productividad bajo le impide invertir en capacitaciones para adoptar nuevas tecnologías, mejorar los procesos de trabajo complejos, limitando el crecimiento y mejora de sus trabajadores. Entonces los empleadores para poder elevar el índice de productividad deben producir más sin variar la cantidad de materia prima e insumos que ingresan a la empresa, es por ello que el control de estos es ideal y determinan el aumento de la productividad, donde la empresa será más eficiente y eficaz al usar sus recursos en la realización de su producto (Organización Internacional de Trabajo, 2017).

En México se encuentra uno de los mayores índices de productividad entre Pymes y grandes empresas quienes se encuentran dentro de la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), el sector informal en México representa cerca del 57% de los negocios, lo que hace difícil para las autoridades medir la productividad en estas, la importancia de la productividad ayuda al bienestar de una sociedad y así hace que disminuya la corrupción y aumente el crecimiento profesional y la mejora de salarios, la productividad es importante para las instituciones en el ámbito económico, ya que una baja productividad laboral para una sociedad afecta la economía nacional (Baltodano y Leyva, 2020).

Dentro del libro las claves del éxito de Toyota, nos orienta sobre la herramienta “5S” originada en Japón, cuyo objetivo es desarrollar nuevas preferencias para la ejecución de labores en las compañías. El desarrollo de esta orientación, genera mejoras significativas, así como también se encarga de promover las condiciones

para insertar nuevas técnicas en la organización; las “5S” proviene del japonés y son las siguientes “Seiri” que significa separar, “Seiton”, ordenar, “Seiso”, limpiar, “Seiketsu” que significa estandarizar, y “Seiketsuke”, autodisciplina. Las primeras tres acciones son cotidianas, muchos trabajadores las aplican en su vida y en su trabajo, el secreto de la aplicación es como funciona en grupo y como se entrelazan las “5s” para generar un cambio permisible. Se conoce que la empresa Toyota es una de las primeras en aplicar esta metodología dentro de su organización y su producción aumento de manera favorable la eficiencia y la productividad (Liker, 2004).

A nivel nacional según, Vivanco (2020) muestran problemáticas a nivel de productividad, tanto en empresas del sector construcción, donde se presentaban problemas a nivel de infraestructura; sector hidroeléctrico, en el cual no le daban importancia a la medición de la productividad y como consecuencia hacia nula la identificación de fallas que podrían ser analizadas y eliminadas; por otro lado, Fonavi determino que en el proceso de calificación de expedientes de recurso de reconsideración, se tuvieron que eliminar 2 actividades repetitivas e innecesarias en dicho proceso, obteniendo buenos resultados para el recurso humano y estandarización de los procedimientos.

Por su parte, la empresa Don José, ubicada en Coishco - Ancash. Es una empresa que se dedica a la comercialización de productos alimenticios, abarrotes. Desde hace ya 5 años que la empresa viene teniendo serios problemas a nivel de higiene, orden, productos caducados, también por el mal diseño del área donde se trabaja; adicionalmente existen demoras o tiempos muertos ya que el dueño de la tienda y único trabajador, se ausenta por horas, trayendo como consecuencia la pérdida de ventas. Por ende, se presenta un índice de baja productividad.

Analizando un poco más la problemática de la empresa, se logró evidenciar que, para realizar la venta de los productos, existe retraso ya que no se prioriza ni el orden ni la limpieza, ocasionando problemas a futuro con respecto a la satisfacción y fidelidad del cliente, influyendo esto directamente a la productividad y calidad, asimismo, se observa que se genera una gran cantidad de tiempos improductivos ya que no existe ningún ayudante o trabajador que se encargue de realizar las ventas cuando el dueño esté fuera de la tienda. Finalmente, se observó los bajos

índices de eficiencia, eficacia y efectividad a nivel de ventas, ya que no se logra la meta final esperada.

Por lo explicado anteriormente se formula la siguiente pregunta: ¿En qué medida la aplicación de la herramienta 5s permitió mejorar la productividad en la tienda de abarrotes Don José, 2022?

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en la tienda Don José para la evaluación de la productividad y la implementación de las 5S en el área de trabajo, por ende; se justificó socialmente, en la medida que la empresa conoció cual es el nivel de productividad, y el impacto que tuvo la implementación de la herramienta de las 5S, además el propietario de la empresa conoció las fallas que existen y optó por desarrollar soluciones para mejorar estos índices.

Se justifica teóricamente ya que se describió la realidad problemática de la tienda Don José en relación a sus indicadores de productividad, en donde se brindó los conocimientos fundamentales de la ingeniería industrial. El proyecto de investigación servirá como fundamento para futuras investigaciones que se deseen realizar en empresas del sector comercio, de modo que, futuros estudiantes y profesionales podrán encontrar soluciones de mejora beneficiosas para satisfacer la demanda. De igual manera, desde un enfoque práctico, se emplearon conocimientos sobre eficiencia y eficacia como indicadores que permitieron identificar los problemas a nivel de ventas en las empresas de comercio; y asimismo la empresa pudo tomar la información evaluada y generar puntos de mejora para el área estudiada.

Como objetivo general se tiene: Implementar la herramienta de las 5s para mejorar la productividad en la tienda de abarrotes Don José, 2022. Mientras que como objetivos específicos: Realizar un diagnóstico de la tienda de abarrotes Don José, 2022. Determinar la productividad de la tienda de abarrotes Don José, 2022. Ejecutar el plan de mejora de la herramienta de la 5s para la tienda de abarrotes Don José, 2022. Determinar la productividad final y evaluar la variación de la misma. Como hipótesis de estudio para la presente investigación se estableció: La aplicación de la metodología 5s va a permitir aumentar la productividad de la tienda de abarrotes Don José 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Ferreira, et al. (2019) en su artículo, tuvo como objetivo identificar las características existentes en la calidad, así mismo; realizar la propuesta de un plan de mejora continua con la implementación de las 5s en una empresa de industria maderera del Alto Paranaíba. La población se consideró a los trabajadores de dicha empresa, se tiene como técnica la entrevista y como instrumento la guía de entrevista. El nivel de investigación fue realizado con un propósito descriptivo. Los resultados al aplicar la Herramienta 5S muestran una mejora en la organización del ambiente, la condición de calidad de vida del trabajador y pueda verse el aumento en la productividad. Finalmente, el estudio concluye que fue evidente el aumento de la productividad dentro de la empresa y se pudieron identificar las características del proceso en cuanto respecta calidad.

Karşıyaka y Sütçü (2019) tuvo como objetivo, el aumento de la productividad y eficiencia en los procesos de fabricación de muebles con ayuda de la aplicación de las 5s. El nivel de investigación utilizado fue descriptivo. La población se consideró a los trabajadores de dicha empresa, se tiene como técnica la entrevista y como instrumento la guía de entrevista. Los resultados que se pueden analizar es el aumento próximo a la eficiencia de cada puesto de trabajo.

En su estudio Sampaio et al. (2018) tuvo como objetivo desarrollar, implementar y evaluar la gestión de un plan de mejora acerca de la calidad al hacer uso de la herramienta de las 5s para una empresa dedicada a la fabricación de muebles en la ciudad de Votorantim. Los resultados de la aplicación de la herramienta de las 5s, fueron una considerable mejora en la gestión de desarrollo de los procesos internos, desarrollo personal y un ambiente laboral idóneo, con la única intención de que se reduzcan los costos de operación y aumente la rentabilidad y utilidad. Este estudio concluye en que ser aplicada la metodología 5s las ganancias de la compañía mejoren en cuanto al servicio al cliente y aumente la ventaja competitiva frente a las demás empresas dedicadas al mismo rubro.

Dominguês y Moutin (2018) en su investigación tuvo como objetivo aplicar el método 5s en la industrialización de una mype dedicada al rubro de mueblería. Los resultados nos muestran mediante gráficos y resultados positivos, con respecto a la calidad de los productos terminados con un buen rendimiento y aprovechamiento

del espacio y optimización de materia prima. Así mismo, el estudio concluye en que al implementarse la metodología 5s en la empresa se obtiene calidad en cuanto a la mano de obra del personal, un ambiente de trabajo mejor distribuido, así también una cultura de cuidado y bienestar para los trabajadores se reducen los costos y aumenta de manera considerablemente la productividad.

En el 2018; González, Marulanda y Echeverry explican acerca de la herramienta Lean Manufacturing a nivel de operaciones, ésta se integra como parte fundamental a través de una secuencia en uno o varios procedimientos que va en progreso dentro de un sistema definido, nos da una visión amplia de los agentes destacados o sobresalientes. Como consecuencia, hubo ventajas competitivas que posibilitaron la optimización de las herramientas. Se patentó que la herramienta de Lean aporta mejorando variables como la calidad. Éste estudio recomienda un análisis para determinar e implementar las herramientas de mejora de productividad esto con el objetivo de garantizar el progreso y fidelizar a los clientes que se cuenta.

En su artículo, Jaimes, Luzardo y Rojas (2018) tuvo como objetivo evaluar ciertos factores que determinan el rendimiento de trabajo de las MYPES al nivel de productividad, se tuvo en cuenta la posición empresarial al nivel de competencia, restricciones económicas y capital humano de estas empresas. La población se consideró a los trabajadores de las MYPES, y a la vez se hizo el análisis durante el proceso productivo. Como instrumento para la medición del estudio, se usó el análisis factorial exploratorio cuyo resultado al nivel de la dimensión del capital humano, son los factores del ambiente social y laboral, mientras que al nivel de dimensión del proceso productivo hubo mayor grado de impacto en los procesos y capacidades laborales.

En su estudio, Catacolí y Ramos (2015), tuvieron como objetivo desarrollar una gestión de los procesos internos y ambiente personal con la intención que reduzcan los costos de operación y aumente la rentabilidad y utilidad, a la vez determinar los estándares de consumo de materiales, y consolidar los indicadores específicos. El nivel de investigación fue descriptivo. Los resultados nos muestran la finalidad de cumplir de manera posible el plan estratégico, táctico y operativo, e incrementar la productividad en base a realizar mejoras en los procesos con el fin de brindar un mejor servicio al cliente y permitir una operación más rentable priorizando su plan

de mejora. Este estudio concluye que para el buen proceso productivo en la organización la aplicación de estrategias, mejora en cuanto al servicio al cliente.

Chang et al. (2019) en su investigación, tuvo como principal objetivo, determinar el proceso costo beneficio del plan a ejecutar, y calcular en valores numéricos si es productivo y rentable. La muestra estuvo conformada por 5 operarios, 4 máquinas y la materia prima utilizada. El estudio pertenece al tipo descriptivo aplicado y al diseño cuantitativo no experimental. Se pudo concluir en el diagnóstico, que la compañía viene generando ingresos y realizando actividades, pero sin contar con un plan y organización de acuerdo a su rubro, como consecuencia se genera el problema principal que es una pérdida de productividad. La investigación concluye que, a través del plan de mejora, se pudo alcanzar el objetivo de mejorar la productividad e incrementarla a nivel de mano de obra y maquinaria- equipo en un 68% y 35% respectivamente.

Bilene (2017) en su estudio, tuvo como objetivo analizar cuál era el impacto que tendría la empresa textil, con la aplicación de la herramienta 5S con respecto a la productividad. Determinar los tiempos de operaciones, de transporte, tiempos de espera, tiempo de almacenamiento y tiempo de producción. Donde se cuida cada detalle para lograr la satisfacción del cliente. El nivel de investigación fue descriptivo de revisión de textos y bibliografías. Los resultados fueron que el incremento de la producción fue satisfactorio, gracias a la eficiencia, aumento de la productividad, gestión y desarrollo de procesos de fabricación de trajes impermeables anti-covid. Este estudio concluye con la aceptación satisfactoria por los nuevos diseños, estrategias y requerimientos del proceso productivo en las distintas áreas según la demanda y necesidades progresivas exigidas por el mercado.

Aiello y Ricotta (2015) en su artículo, tuvo como objetivo el análisis de algunas variables que influyen dentro del área laboral e impactan al nivel de productividad en las empresas. Se hizo un muestreo de aquellas empresas manufactureras tales como Austria, Francia, Alemania, Hungría, Italia, España y el Reino Unido. Por lo que se pudo evidenciar aquellos factores como tamaño, administración familiar, pertenencia a grupos, creaciones y capital humano que influyen de manera directa al trabajador, impactando a la vez su nivel productivo individual.

Fontalvo et al. (2018) en su artículo, tuvo como objetivo determinar cuál es el comportamiento de los índices de productividad y el beneficio o rentabilidad dentro del sector petrolero y gas, mediante el cual se empleó una evaluación al nivel financiero, la revisión del apalancamiento estratégico de dicho sector, los stakeholders, los indicadores de productividad, calculando así estos indicadores para un grupo de empresas relacionadas a dicho sector se pudo concluir que el análisis de los factores que fueron analizado no presentan una importancia significativa, ya que hubo solo un periodo de estancamiento dentro de lo estudiado.

En su artículo; Gómez, Fontalvo y Vergara (2013) tuvieron como objetivo calcular los indicadores de productividad e indicadores financieros, para las empresas con la certificación en calidad. Para dicho estudio se utilizó la técnica de datos con variabilidad, se tuvo como resultado una mejoría al nivel de eficiencia productividad, en relación de utilidad bruta y valor agregado así también en proporción de utilidad neta y capital de trabajo. Por otro lado, Flores (2015) en su tesis, elaborada en la prestigiosa universidad Cesar Vallejo, menciona que por medio de la aplicación del plan de mantenimiento aumentó en gran medida la productividad, adicionalmente se pudo obtener más del 10% de costo / beneficio como resultado de una gestión constante en la empresa.

Castillo y Díaz (2020) en su tesis, mencionan que, dentro de su línea productiva, encontró excesivo número de fallas en el proceso de corte y eviscerado reflejado en 35.77% y 30.08%, así como, un bajo nivel de productividad que se evidenció con el 5.43% de actividades que no generan valor agregado. Con la aplicación de la metodología Kaizen se pudo reducirá 3.89% de actividades que no generan valor; también una redistribución de la planta y una aplicación de mantenimiento preventivo permitió elevar la productividad de materia prima y mano de obra en 19.44% y 21.13%, respectivamente. En la tesis aplicada de Martínez y Gutiérrez (2019), realizaron métodos para que se eleve su productividad en un 81%, por defecto la eficiencia y eficacia también se elevaron considerablemente después de la aplicación en unos 87% y 92% respectivamente en la empresa Intramet E.I.R.L ubicada en Chimbote.

A continuación, se redactaron las teorías relacionadas a nuestra variable independiente, metodología 5s. En el ámbito de la ingeniería se conoce a las 5s

como una metodología u herramienta que es utilizada en las industrias japonesas, puesto que con el gran impacto y buenos resultados que da su implantación generan un total cambio tanto para la productividad como beneficios hacia el personal que laboran dentro de ella, la metodología 5s tiene como principal finalidad reforzar e impulsar el aprendizaje y capacitación de las personas que laboran dentro de una empresa, esto lo logran gracias a que es sencillo de recordar y aplicarlas durante el proceso de producción o desarrollo de sus actividades (Jara, 2017).

Así mismo, se conoce que la metodología 5s es amplia con a nivel mundial y de la misma forma aplicada en las industrias y manufacturas internacionalmente, puesto que esta metodología no se trata acerca de culturas o ciertas creencias, en el ámbito empresarial todas las empresas buscan buenos resultados y beneficios para seguir creciendo, obteniendo una mejora en su rentabilidad, pero a su vez conocen que al aplicar esta metodología mejoran la gestión en sus actividades (Piñero, Vivas y Flores, 2018).

Dicho esto podemos establecer que la implementación de la metodología 5s dentro de la empresa, sea al rubro al que se dedique es indispensable puesto que sus características tan sencillas que son Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke hacen que el trabajo se desarrolle de manera más rápida ahorrando tiempos, podríamos decir en el transporte de materiales, teniendo un ambiente de trabajo más limpio y adecuado, con ventilación, fuera de obstáculos que puedan dificultar una producción continua. Se hace más sencillo descartar lo que ya no será utilizado y seleccionar lo que sí se puede seguir dando uso.

La metodología 5s como su nombre lo dice cuenta con 5 S's que están clasificadas de la siguiente manera: 1° S – Seiri: seleccionar/clasificar; 2° S – Seiton: ordenar; 3° S – Seiso: limpiar; 4° S – Seiketsu: estandarizar; 5° S – Shitsuke: disciplina (Cruz y Pérez, 2010). La primera S (Seiri) se identifican aquellos elementos innecesarios separados de los elementos necesarios, decretando criterios para realizar el descarte. A ellos se le suma las evidencias fotográficas de aquellos elementos que van a eliminar, previo a la colocación de las etiquetas rojas correspondientes. Si se tiene duda de algún producto, pasando un tiempo menor a 48 horas se tomará una decisión firme para establecer su categoría (Manzano y Gisbert, 2016). Seiton; en esta segunda S nos indica que, al agenciarse del uso de indicadores y pintura, se

administra mejor la ubicación de los elementos requeridos dentro de las oficinas o áreas de trabajo, pues así no existen retrasos o evita en cierta manera que se puedan generar cuellos de botella en la producción, además deberán estar correctamente etiquetados y en el lugar correspondiente, de esa manera se le hace más fácil al colaborador adquirirlos para su utilización.

Por otro lado, Paucar y Alvarez (2014) mencionan que, Seiso, señala las etapas de limpieza, objetivos a corto plazo, y planifica el cómo se van a ejecutar. Seiso también permite al personal identificar problemas o fallas, puesto que a veces el olor que emanan ciertas maquinarias hace que no se distingan los demás olores, como por ejemplo al estar en el ambiente contaminado con otros olores se puede hacer difícil que una fuga de gas o algún pesticida sea detectado de manera rápida, pueda actuar de manera precisa y este sea eliminado o combatido.

Vazquez (2017) nos dice sobre Seiketsu; que busca estandarizar los procesos que se han aplicado en las primeras S, se puede conseguirse siempre y cuando las 3 primeras se hayan aplicado correctamente, en esta fase son los mismos colaboradores los que deben diseñar mecanismos con los cuales puedan beneficiarse a sí mismos. La manera de que esta fase pueda darse correctamente se sugieren los siguientes pasos; situar fotos o imágenes en todos los alrededores con la finalidad de que todo el personal pueda visualizarlo en la posición que esté, en consecuencia, a esto podrán recordar que así deben realizarse y quedar las cosas, otro son políticas o normas en las que se establezca lo que se debe hacer en su puesto de trabajo.

Lopez et al. (2019) nos habla sobre Shitsuke; en esta última S debemos evitar que las fases y procedimientos realizados inicialmente se dejen de practicar puesto que ya están establecidos y están siendo desarrollados dentro de la empresa. Cabe recordar que si se sigue al pie de la letra cada uno de estas fases se podrán ver los beneficios y resultados positivos, este es el intermediario para que se pueda llegar a la mejora continua. Una vez empleado estos deben hacerse periódicamente las supervisiones, visitas un control con el cual se pueda ir registrando cada actividad que contribuye a lograr esta mejora, así mismo, se debe fomentar una cultura en que todos los colaboradores sean autónomos y capaces de tomar decisiones para poder seguir con el cumplimiento de estas 5S.

De igual manera, se describen las teorías relacionadas a la variable dependiente, productividad. Está definida como el uso de manera eficiente que se le da a los recursos de tal manera que se consiga una transformación en los productos o servicios generando un valor agregado. Generando un mayor nivel de productividad se incrementa el nivel de competitividad de la empresa (Gerardo, 2016). Asimismo, Fontalvo et al. (2018) mencionan que la productividad tiene una naturaleza sistémica, es decir que conforma parte de un sistema general, y que está determinada por factores tanto internos como externos. Asimismo, gran parte de esta mejora se debe a los procesos tecnológicos modificados que ayudan al aumento de la productividad, agilización de los procesos productivos y disminución de tiempos.

Al referirse de la productividad es inevitable relacionarlo con un sistema el cual se compone de entradas, proceso y salidas donde existe intervención de tareas para la reducción de insumos y así aumentar el nivel productivo. De hecho, una empresa puede producir innumerables bienes, pero estos tienen que estar alineados proporcionalmente a los insumos que se requieren. Por otro lado, la productividad está sostenida en la ética y la moral, generando rentabilidad social en armonía y ecología del planeta. Es decir, no solo cumplir con la rapidez y ahorro de recursos sino también, diseñar una política social fundamentada en la repartición de la riqueza para adquirir un bienestar social justo (Lopez et al. 2019).

También se relaciona la productividad con la capacidad de crear y mejorar bienes y servicios, resultante de una medida promedio de eficiencia donde se evalúan todas las salidas respecto a las entradas de recursos, materia prima, mano de obra, etc. (Nemur, 2016). Cabe resalta que la redistribución económica que perciben los trabajadores también está relacionada con la productividad, de esta manera, un trabajador bien remunerado iniciará sus actividades con entusiasmo, favoreciendo a la empresa en el logro de sus objetivos (Contreras y Ríos, 2020).

Los obstáculos de la productividad están determinados por diversos factores que consumen tiempo y provocará una disminución productiva a la empresa. Estos factores están relacionados con la mano de obra debido a la falta de capacitación de los trabajadores, ausentismo, desmotivación, etc. Por otro lado, también intervienen factores de gestión como el poco capital de trabajo, una mala

administración, desorganización en la planta de producción, fallas, etc. Así podemos encontrar diferentes causales de baja productividad (Miranda y Toirac, 2010). Dentro de los limitantes de la productividad, según Romero y Monroy (2017), podemos mencionar a la poca innovación, el desarrollo tecnológico y la gestión de capacidades de talento.

Se debe siempre estar en busca de estrategias que ayuden a la mejora de la productividad, así Jaimes, Luzardo y Rojas (2018) nos mencionan que existe una gran correlación entre el crecimiento de la productividad y programas de gestión moderna que varían radicalmente las prácticas de trabajo, además, están sujetos a que su productividad disminuya si en un tiempo determinado no vuelven a realizar otro cambio que los alinee a los conceptos de trabajo modernos.

Para determinar la eficiencia Gutierrez y Vara (2018) nos ejemplifica; si la productividad se calcula mediante las unidades producidas entre el tiempo total empleado, entonces la eficiencia será el enlace o la relación entre tiempo útil y tiempo total; en tanto que la eficacia se medirá como el cociente entre las unidades producidas y el tiempo útil. Así de esta manera nos recomienda que, para incrementar, primero se debe mejorar la eficiencia, donde se tenga como objetivo disminuir los tiempos muertos o desperdiciados por diferentes motivos. Por otro lado, se debe mejorar la eficacia, donde se tiene como objetivo reducir las imperfecciones en equipos, materiales; asimismo potenciar las habilidades del personal y generar ayuda a través de programas para ejecutar mejor su trabajo

Para ser posible la medición de productividad es necesario conceptualizar eficiencia y eficacia. De esta manera, Rojas, Jaimes Y Valencia (2018) indican que eficiencia es la expresión que mide la capacidad de un sistema o proceso para el cumplimiento de sus objetivos buscando la reducción de recursos. Lo que se busca es una optimización de insumos, teniendo en cuenta la calidad del bien o servicio y relacionando la producción real obtenida y la esperando alineado a las metas que se plantean en el proceso. En opinión de (Rojas, 2018) la eficacia es la capacidad que se tiene para poder lograr los objetivos alineados a la visión empresarial. Dentro de un entorno favorable para el desarrollo de la empresa, bajo condiciones de insumos favorables en el proceso.

### **III. METODOLOGÍA**

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

El presente informe de investigación es de tipo aplicada, según Hernández y Collado (2018) resalta a dicha investigación como dinámica, y se relaciona a la investigación pura o básica, porque depende de sus descubrimientos y aportes teóricos (Tamayo, 2003). El diseño es pre experimental sin grupo de control, según Ramos (2021) ya que la variable autónoma recibe la operación que el indagador le ejecute; y la variable dependiente se medirá con la herramienta a usar, en dos ocasiones, antes y después de la aplicación. A nivel de enfoque, esta investigación es cuantitativa, ya que usará los resultados, la conclusión o deducción en su diseño, y la inducción en el análisis, además de poseer teorías en términos de variables, dimensiones e indicadores y sus categorías, adicionalmente utiliza técnicas estadísticas (Sandoval, 2019).

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

La variable productividad se conecta de primera mano con los resultados obtenidos de un desarrollo o proceso dentro de un plan o un sistema, donde tiene como finalidad, el aumento de la productividad con el logro de mejores resultados (Gutiérrez, 2010).

La dimensión, eficiencia el autor señaló que es el lazo o nexo entre los resultados obtenidos y los resultados aprovechados o utilizados, donde se aumenta primordialmente los bienes y se reducen los tiempos de despilfarro, paradas de maquinaria, escasas de material, retraso, etc. (Gutiérrez, 2010).

La dimensión, eficacia dice el autor que cada tarea asignada de las labores que se han planificado, son realizadas con resultados logrados, por lo que se completa las metas asignadas, en la cual se busca la disminución de productos imperfectos, fallas en arranque u operación, es por ello que busca reducir imperfecciones de materias, diseños o equipo, donde se busca el aumento y la mejoría de las habilidades del personal o la mano de obra para realizar trabajos de acuerdo a lo planificado (Gutiérrez, 2010, p.22).

### 3.3 Población, Muestra y Muestreo

Respecto a la población, Carrillo (2015) menciona que: “Es el grupo de individuos, objetos, componentes o manifestaciones en los cuales puede presentarse determinada característica capaz de ser analizada o estudiada”. Además, especifica que existe dos tipos de poblaciones respecto a la cantidad de individuos que lo conforman, estas son: población finita e infinita. En consecuencia, como población se tomarán todas las ventas que se ejecutaron en la tienda de abarrotes Don José, realizadas desde en el año 2022.

- Criterio de Inclusión: Las ventas deben ser del periodo de tiempo agosto y septiembre del año 2022 en la tienda de abarrotes Don José. Castillo et al. (2017) la define como las características que deben tener los elementos de la muestra.
- Criterios de Exclusión: Datos obtenidos fuera del período 2022, además de las ventas obtenidas en los días sábados y domingos. Arias, Villasís y Miranda (2016) conceptualizan que son las características de los participantes que pueden afectar o modificar los resultados.

Respecto a la muestra, Espinoza (2016) indica que es una parte representativa y adecuada de la población que cumple con ciertas semejanzas y diferencias importante para el estudio, por eso se tomó como muestra las ventas de los días lunes a viernes, generadas entre los meses de agosto y septiembre del año 2022.

Muestreo, la técnica empleada para el muestreo será no probabilística y de conveniencia, ya que representa procesos que afectan a la productividad general y se desea saber cuáles son las deficiencias con sus respectivos indicadores, pudiendo sugerir recomendaciones que sea aplicables dentro de la empresa. Según Ñaupas et.al. (2014), nos dicen que el muestreo es una herramienta matemática que extrae de la población, una muestra. Lo que se obtiene del muestreo, ayuda a la investigación ya que optimizamos el tiempo, esfuerzos y también a nivel económico. Se deberá agenciar del método más adecuado a la hipótesis de la investigación y así poder obtener una muestra más representativa.

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

La técnica de investigación es un conjunto de herramientas, procedimientos e instrumentos que se utilizan con la finalidad de obtener información y conocimiento conciso y real. Se emplean conforme a lo establecido en cada metodología brindada. Estas herramientas son empleadas para cualquier investigador permitiéndole así obtener datos reales e información verídica. (Guillén, 2020).

Una de las técnicas, la revisión documental que es “la búsqueda de una respuesta específica a partir de la indagación en documentos” (Baena, 2017).

La Ficha de registro de datos, Este instrumento se aplica con el objetivo de buscar más a profundidad toda la información cuantitativa de la producción y así calcular la eficiencia de la tienda de abarrotes Don José a nivel de horas trabajadas durante los meses agosto y septiembre del año 2022, y así tener una mayor información para el cumplimiento de nuestros indicadores y analizar la actividad de la empresa.

Sumado a esto, en este instrumento se aplica también con el objetivo de calcular la eficacia en el área de ventas de la tienda, para así obtener mayor información en función a la eficacia analizando diferentes datos obtenidos en el proceso de ventas de la tienda Don José.

Asimismo, la encuesta es otra de las técnicas de investigación que tiene un uso muy amplio, pues se ha convertido en una actividad que realizamos y de la cual participamos día a día, con el fin de generar información y debate ante la sociedad en distintos ámbitos. Es considerada también una técnica de recolección de datos mediante la interrogación o cuestionamiento a los sujetos con el propósito de que se puedan obtener medidas acerca de conceptos derivados de un problema de investigación (López y Fachelli, 2016).

Asimismo, como segunda técnica aplicamos la entrevista la cual, según Baena (2017) establece uno de los aspectos más gratos de todo estudio realizado; la del hallazgo. La conferencia o entrevista sirve como herramienta de investigación para obtener datos reales sobre algún acontecimiento realizado dentro del área estudiada; una opinión o un comentario y hasta una semblanza, una entrevista biográfica o monográfica puede hacer uso de un estudio de caso de una historia de

vida. Para la presente investigación utilizamos técnicas las cuales fueron la encuesta, la entrevista y la revisión documental.

El cuestionario es uno de los mecanismos empleado para obtener la información requerida desde una perspectiva metodológica. Este instrumento se basa en realizar una serie de preguntas respecto a una o más variables a medir, su aplicación de la prueba piloto. Nos muestra previamente la cantidad de población a quien se realiza la encuesta para identificar y eliminar posibles problemas, y comprobar la hipótesis elaborada.

Se escogió como instrumento el cuestionario el cual será aplicado al propietario de la tienda Don José 2022.

Asimismo, como segundo instrumento aplicamos la Guía de Entrevista, la cual es la parte central de la entrevista. La claridad y precisión es fundamental, ya que esta herramienta permanece todo el tiempo en manos de la persona encuestada. Finalmente, para la presente investigación como tercer instrumento se utilizó fichas bibliográficas.

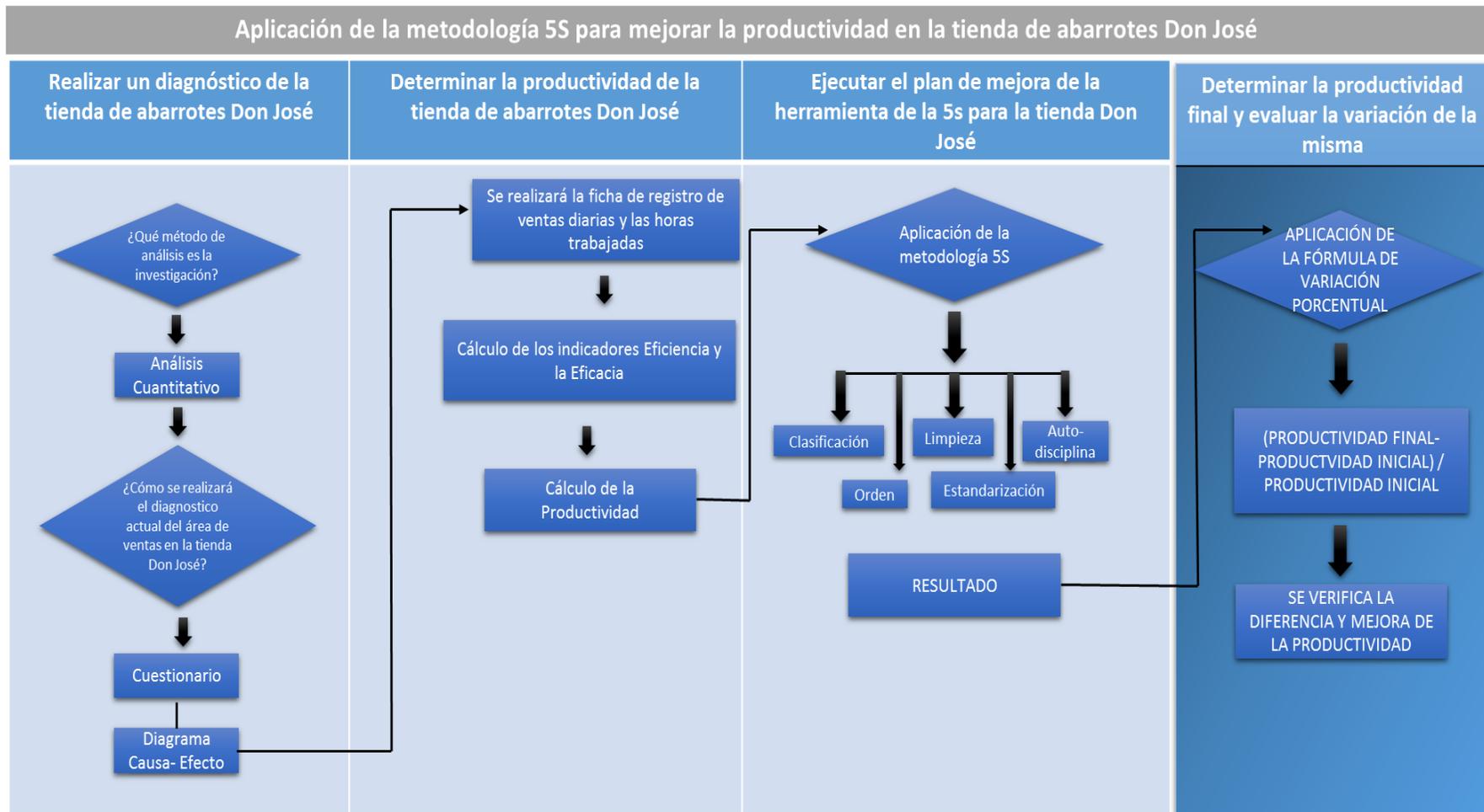
**Tabla 1:** Técnicas e instrumentos de recolección de datos

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE
<b>Variable Independiente</b> 5S	Entrevista	Guía de entrevista (anexo 3)	Propietario de la tienda Don José
	Capacitación	Cuestionario (anexo 2)	Propietario de la tienda Don José
<b>Variable Dependiente</b> Productividad	Observación	Check List (anexo 15.2) Tarjeta roja (anexo 15.3)	Tienda Don José
	Análisis documental	Registro de ventas y horas trabajadas (anexo 14)	Las ventas de la tienda Don José

**Fuente:** Elaboración propia

### **3.5 Procedimiento**

La figura 1, evidencia un diagrama de flujo del proceso de recopilación de información. Con respecto al diagnóstico actual de la tienda Don José, se empleará el cuestionario y el diagrama Causa - Efecto con la finalidad de hallar aquellos problemas que existen en dicha área. En relación al segundo objetivo se realizará la ficha de registro de ventas diarias y las horas trabajadas, de esa manera examinar y hacer el respectivo cálculo de los indicadores de la productividad. En lo que respecta al plan de mejora con el uso de la herramienta 5S, esta se desarrollará, mediante el cálculo de sus dimensiones: Selección o Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Autodisciplina. Finalmente, para calcular la variación que hubo a nivel de productividad mensual, se realizará la aplicación de la fórmula de variación porcentual, en una tabla comparativa.



**Figura 1:**Procedimiento  
**Fuente:** Elaboración propia

### 3.6 Método de Análisis de Datos

**Tabla 2:** Método de análisis de datos

Objetivo	Técnica/ Herramienta	Instrumento	Resultado
Realizar un diagnóstico de la tienda de abarrotes Don José, 2022.	Encuesta  Observación	Cuestionario (Anexo 2)  Diagrama Causa Efecto- Ishikawa (Figura 2)	Se exterioriza las carencias y/o falencias de la tienda Don José. Las cuales perjudican el óptimo desempeño de sus ventas.
Determinar la productividad de la tienda de abarrotes Don José, 2022.	Análisis Documental	Registro de ventas y productividad (Anexo 14)	Se diagnosticó el estado actual de la empresa en función a la eficiencia y eficacia, analizando diferentes datos obtenidos de las ventas diarias y las horas trabajadas.
Ejecutar el plan de mejora de la herramienta de la 5s para la tienda de abarrotes Don José, 2022.	Análisis Documental	Check list (anexo 15.2)	Se logro evidenciar un mayor orden, clasificación de los productos y limpieza constante.
Determinar la productividad final y evaluar la variación de la misma.	Observación	Clasificación con tarjetas roja (Anexo 5) Registro de cumplimiento de las actividades (Anexo 8.1)	Se determino la productividad final para demostrar si la variación fue positiva gracias a la aplicación de la metodología 5s.
	Análisis Documental	Tabla comparativa (Tabla 17) Registro de inflación (Tabla 18)	

**Fuente:** Elaboración propia

### **3.7 Aspectos éticos**

Dentro de los criterios nacionales a considerar y que se van a tomar en cuenta para el presente trabajo de investigación titulado “Aplicación de la metodología 5S para mejorar la productividad en la tienda de abarrotes Don José, 2022” tendremos en cuenta el “Código Nacional de la Integridad Científica” RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA N° 192-2019CONCYTEC-P. Dentro del aspecto internacional, el presente trabajo está avalado por el Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos señalado en el artículo 7 que ninguna persona será sometida a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. Toda información obtenida ha sido por libre voluntad.

El presente trabajo de investigación mantuvo los siguientes criterios de principio ético: Autonomía: ya que cada participante del trabajado elaborado es autónomo de sus propias decisiones decidiendo retirarse sin perjudicar al grupo formado. Asimismo, se adjudica al propietario de la empresa el voluntariado al hacernos partícipes de su proceso de ventas. Beneficencia: los resultados obtenidos con la evaluación permitirán encontrar deficiencias en los procesos evaluados y por ende una mejor toma de decisiones. Justicia: todos los participantes fueron tratados de manera igualitaria, sin tipo de discriminación y con conocimiento de su participación, sin intención de hacer daño alguno.

#### IV. RESULTADOS

Al realizar el análisis de la tienda Don José, se tuvo en cuenta tres procesos: el diagnóstico de la tienda Don José, para esto se realizó un cuestionario al propietario de la tienda, para conocer las deficiencias que existen en dicha área de trabajo; se realizó un registro de las ventas diarias desarrollados entre los meses de agosto, septiembre y octubre del año 2022, esto mediante los registros de ventas para adicionalmente poder diagnosticar la productividad laboral a nivel de ventas y horas trabajadas; luego como segunda fase se tuvo la aplicación de la metodología 5S en la tienda Don José que se realizó en un periodo de 8 semanas, programado en los meses Agosto y Septiembre. En la tercera fase, que implica evaluar el análisis de la productividad luego de haber implementado la mejora, para esto se realizó durante los meses septiembre y octubre, dicho análisis tuvo una duración de 8 semanas para analizar el efecto que causa y realizar la comparación a nivel de productividad, determinando el impacto que tuvo.

Respecto a los objetivos específicos, se plantea:

##### 4.1 Realizar un diagnóstico de la tienda de abarrotes Don José, 2022.

Para poder analizar la situación actual de la tienda, primero se realizó un cuestionario (anexo 2).

**Tabla 3:** Resultados del cuestionario aplicado al propietario de la empresa

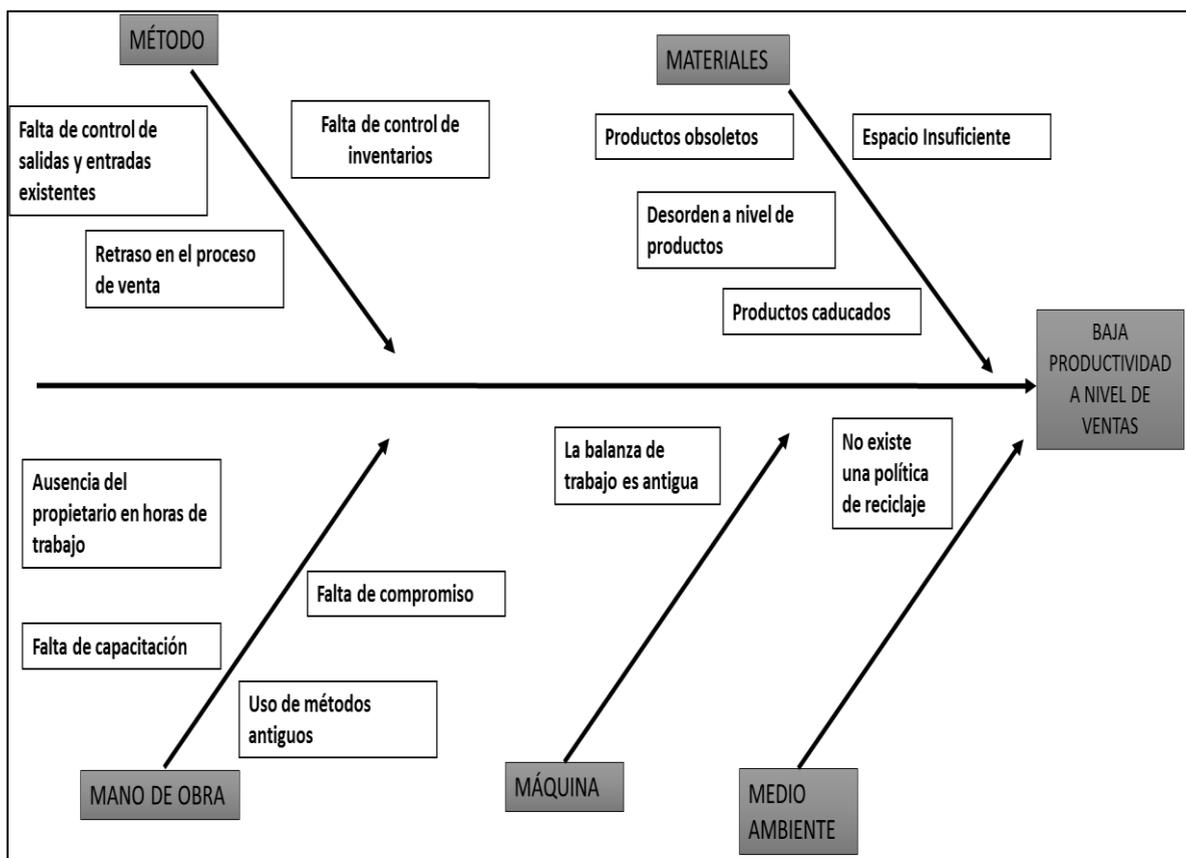
N° de Pregunta	Descripción
1	Si se presentan objetos o elementos no necesarios, se siguen usando
2	El vendedor suele tener dificultad para encontrar los productos al momento de realizar una venta
3	El lugar de trabajo no presenta clasificación para guardar los productos
4	No existe un cronograma de limpieza
5	No existe codificación para identificar productos
6	Al finalizar la jornada laboral, el área de trabajo termina con rastros de suciedad

7	El propietario reconoce que al tener un área de trabajo limpia y ordenada, facilitaría el proceso de ventas de los productos
8	No se realizan charlas de distribución de actividades de limpieza
9	No existe algún trabajador adicional o de apoyo
10	No se realiza mantenimiento a las herramientas y equipos de trabajo

**Fuente:** Anexo 2

### Interpretación

El propietario de la empresa, hizo el llenado del cuestionario para conocer las deficiencias que existen en el área de trabajo. Se obtuvo una serie de factores que certifican por qué las ventas disminuyeron significativamente



**Figura 2:** Diagrama Causa- Efecto

**Fuente:** Elaboración propia

Luego de analizar e identificar aquellas causas principales que generan el problema, se realiza el diagrama Causa Efecto para realizar la evaluación de los subproblemas que generan mayor cantidad de ineficiencia haciendo uso de la escala de impacto.

**Tabla 4:** Escala de Impacto

Muy alto	8
Alto	6
Medio	4
Bajo	2

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 5:** Causas Raíces

Causa	%Impacto	Impacto	%Impacto acumulado
Desorden a nivel de productos	24%	8	24%
Falta de compromiso	24%	8	47%
Productos caducados	24%	8	71%
Espacio Insuficiente	18%	6	88%
Ausencia del propietario en horas de trabajo	12%	4	100%
	<b>100%</b>	<b>34</b>	

**Fuente:** Elaboración propia

Se logró evidenciar que dentro de los problemas principales está el desorden en los productos, ya que, al no tener un registro de inventario, el propietario desconoce: la cantidad de producto que existe dentro de la tienda, la cantidad de ventas y la cantidad de producto que entra al momento de realizar los pedidos. A su vez esto genera acumulación de productos, teniendo como consecuencia que caduquen. La falta de compromiso por parte del propietario también es una de las causas raíces, esto permite que la empresa esté direccionada hacia el fracaso. Finalmente, la causa “Espacio insuficiente” genera estrés hacia el propietario y tiempo perdido al

buscar un producto, generando como consecuencia incomodidad por parte del cliente.

A continuación, detallaremos algunos sucesos que ocurrieron dentro de la tienda de abarrotes Don José.

**Tabla 6:** Sucesos en la tienda Don José

Sucesos en la tienda Don José	Descripción
Estrés del propietario	Falta de compromiso por parte del propietario
	Espacio reducido por acumulación de productos
Entradas de productos	Desconocimiento de la cantidad de productos que entran y la cantidad de productos existentes
	No existe un control de inventario
	Falta de capacitación
Ubicación incorrecta	Problemas diarios para encontrar los productos en la tienda
	Tiempo de retraso por la ubicación incorrecta de productos
	Pérdida de clientes porque se les atiende con mucho retraso por consecuencia de la incorrecta ubicación de los productos

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2 Determinar la productividad de la tienda de abarrotes Don José, 2022.

**Tabla 7:** Calculo de la productividad

CÁLCULO DE LA PRODUCTIVIDAD PRE TEST							
MES	HORAS PROGRAMADAS (Hr)	HORAS TRABAJADAS (Hr)	Efici.=(H. trabajadas H. programadas * 100%	Ventas realizadas	Ventas Programadas	Efica. =(Ventas Realizadas / Ventas Programadas) * 100	PRODUCTIVIDAD (Ventas realizadas/ horas
AGOSTO	276	185	67.03%	2870.9	4301	66.75	15.52

Fuente: Elaboración propia

Para la determinación de la productividad en el pre test, se realizó un seguimiento de manera diaria con respecto a las horas que se trabajaba, y las ventas que generaba la tienda. Con los datos obtenidos, se procedió a realizar el cálculo de la productividad (ventas realizadas entre horas trabajadas) obteniendo de esta forma una productividad de 15.52 ventas por hora correspondiente al mes de agosto.

### **4.3 Ejecutar el plan de mejora de la herramienta de la 5s para la tienda de abarrotes Don José, 2022.**

#### **4.3.1 Seiri- Clasificar**

La primera S de la herramienta 5S permite separar y trasladar los objetos que ya no se utilizaran en el área de trabajo para así poder realizar nuestras tareas laborales de una forma óptima. En tanto a su puesta en funcionamiento del Seiri, se tendrá en cuenta como primera actividad proceder a identificar los productos en la tienda Don José. Se realizaron capturas fotográficas dentro de la tienda Don José, con el objetivo de inspeccionar aquellos productos con los que cuenta dicho lugar de trabajo, esto ayudó en la elaboración de la lista de los productos que se encuentran presentes. Esta actividad fue desarrollada por el investigador del proyecto quien también apoyó en la actividad. Las evidencias fotográficas de la tienda Don José, están ubicadas en el anexo 4.

Después de haber hecho el listado de productos, se dio procedimiento con la clasificación de aquellos elementos que son útiles y los que no, esto significa que se tuvo que agrupar todos los productos que son necesarios de utilizar y los que no son utilizables como productos vencidos, productos en mal estado, rotos, entre otros (anexo 4.1). Los productos que se hallaron como útiles, se tomó la decisión de organizarlos. Por otra parte, se encuentra la sección de los productos que se identificaron como no necesarios y se procedió a eliminarlos, así también aquellos productos clasificados también en la categoría de innecesarios pero que tenían alguna utilidad o que aún servían para otras áreas de la empresa, por lo que en este caso se procedió a repararlos, y en el tercer grupo se encuentra los productos que se tomaron en cuenta para ser reciclados o donados.

Aquellos artículos que fueron seleccionados como imprescindibles o necesarios, se procedió a ejecutar el plan de clasificación y organizarlo. Adicionalmente con respecto a los productos que fueron seleccionados como innecesarios pero que generaba algún tipo de utilidad o que aun servían para la empresa, por lo que se obró a repararlos; y como tercer sector se encuentran los artículos desusados y obsoletos por lo que se procedió a apartar para posteriormente eliminarlos.

Aquellos artículos que se estiman como innecesarios pero que tenían alguna utilidad fueron aquellos que podrían ser limpiados, reparados o reciclados y de esta forma seguir siendo útiles.

Por consiguiente, se empleó las tarjetas rojas para aquellos productos que no son necesarios o que no tienen aún alguna utilidad.

**Tabla 8:** Tarjeta Roja

			
METODOLOGÍA 5S			
TARJETA ROJA			
Fecha			
DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO			
RAZÓN DE TARJETA			
INNECESARIO		DEFECTUOSO	
ACCIÓN			
ELIMINAR		RECICLAR	
REPARAR		RECICLAR	

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla mostrada, se explica cómo se realizó el llenado de la tarjeta roja, especificando si fue por mal estado del producto o si está obsoleta, procediendo a la ubicación de dichos productos en un área temporalmente para poder decidir si darle uso o eliminarlos. Con la finalidad de reparar, donar o reciclar los productos que muestren defectos y evitar el desecho de estos para poder volver a darle uso. Al ser clasificados aquellos materiales, equipos y productos que todavía tienen valor, se clasificó según defectuoso y obsoleto, es decir que aún pueden repararse de modo que puedan volver a reusarse en el momento adecuado, mientras que en el otro lado están los productos que no tenían uso inmediato y se encontraban en buen estado. Las evidencias fotográficas se encuentran ubicadas en el anexo 5.

Todos los elementos marcados fueron enviados a una zona en la tienda, para su posterior eliminación, ya que la gran mayoría de los productos seleccionados, fueron porque estaban caducados y rotos.

**Tabla 9:** Resultados de la aplicación Seiri

<b>DATOS GENERALES</b>			
ENCARGADO: Investigador			ÁREA: VENTAS
<b>DATOS DEL INDICADOR</b>			
<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	
Clasificar	Productos clasificados	$(\text{Productos necesarios} / \text{Total de productos}) * 100$	
<b>N° de Observaciones (quincenal)</b>	<b>Productos Necesarios</b>	<b>Total, de productos</b>	<b>Productos clasificados (%)</b>
1	231	313	73.80
2	333	370	90
3	363	410	88.54
4	483	530	91.13
<b>TOTAL</b>	<b>1410</b>	<b>1623</b>	<b>86.88%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Se obtuvo que el 86.88% de los productos que existen dentro de la tienda, se clasifican dentro de la categoría de productos necesarios, sin embargo, el 13.12% fueron seleccionados para la categoría de productos innecesarios, los cuales serán observados para la decisión de eliminarlos por completos dependiendo el tipo de asignación por tarjeta roja.

#### **4.3.2 Seiton- Ordenar**

Luego de haber realizado las actividades correspondientes a Seiri, se procede con Seiton- Ordenar los productos que se establecieron en la categoría de útiles o necesarios se ubicaron en lugares apropiados para que facilite el proceso de ventas en la tienda Don José, así también facilitarnos la reposición y devolución de aquellos productos.

Para esto se realizó la determinación de espacios específicos, su ubicación e identificación de los productos necesarios de acuerdo a su uso y con ello minimizar el tiempo que se utiliza para la búsqueda de los mismos.

Se añadió al armario principal, unos cajones pequeños de melamina para que se conserven los productos de venta, y no se expongan a los insectos o animales que puedan perjudicar dichos productos

Para lograr obtener un mejor resultado en las ventas a nivel de productos, se optó usar el método PEPS en el área de ventas, es decir se considera a aquellos productos que ingresaron primero a un lugar específico designado para que sean los primeros en salir.

Adicionalmente se realizó los cambios de las luces en el área de ventas para adicionar mayor iluminación y ahorro pasando de focos fluorescentes a ser luces LED, generando un ahorro del 50% a nivel de energía eléctrica. Así también se realizó la instalación de nuevos andamios para que exista mayor orden y espacio.

Los resultados fotográficos se pueden apreciar en el anexo 6 y 7.

**Tabla 10:** Resultados de la aplicación Seiton

<b>DATOS GENERALES</b>			
ENCARGADO: Investigador			ÁREA: Ventas
<b>DATOS DEL INDICADOR</b>			
<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	
Orden	Cumplimiento del Orden	$(\text{Productos Ordenados} / \text{Total de productos}) * 100$	
<b>N° de Observaciones (quincenal)</b>	<b>Productos ordenados</b>	<b>Total, de productos</b>	<b>Cumplimiento de Orden (%)</b>
1	132	313	42
2	140	370	38
3	240	410	59
4	387	530	73
<b>Total</b>	<b>899</b>	<b>1623</b>	<b>55%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Se obtuvo que el 55% de los productos que existen dentro de la tienda, fueron clasificados como productos ordenados, mientras que el 45% fueron seleccionados para la categoría de productos con falta de orden, los cuales serán priorizados para la fecha siguiente en la programación de dicha actividad.

Cabe destacar que se realizó la integración de una base de datos (anexo 11) “Registro de inventario” en donde se registran el total de ventas diarias, la cantidad de producto existente en la tienda, y adicionalmente los productos que llegan por pedido. Esto con la finalidad de llevar un control de entradas y salidas de los productos y como consecuencia, haya un mejor orden.

### 4.3.3 Seiso- Limpiar

La primera actividad a realizar en la tercera S- Limpiar, será la de establecer aquellos espacios de suciedad dentro del área de ventas en la tienda Don José (anexo 8) con esto se busca eliminar de forma eficaz la suciedad, adicionalmente prever los desperdicios, polvos, obstrucciones en los espacios donde se trabaja. Adicionalmente se realizó la compra de los productos con lo que respecta a las actividades de limpieza, tales como escoba, recogedor, trapeados, desinfectante, guantes, paños.

Luego de ubicar las áreas, se procede con la elaboración de la lista de actividades de limpieza a realizar.

**Tabla 11:** Lista de actividades de limpieza en el área de ventas

N°	Actividades de Limpieza	Tiempo
1	Quitar las suciedades impregnadas en los productos que se exhiben en el área de ventas	3 veces por semana
2	Limpiar las vitrinas en el área de ventas	2 a 3 veces por semana
3	Limpiar los techos y paredes, dejando libre de polvo y humedad	3 veces al mes
4	Desempolvar y eliminar toda suciedad de los estantes donde se exhiben los productos principales	1 o 2 veces por semana
5	Ubicar los productos en lugares específicos	1 vez al día

6	Mantener libre de obstáculos los pasillos del almacén	1 vez al día
7	Barrido de piso	1 vez al día
8	Trapeado de piso	1 vez al día
9	Mantener limpios los recipientes de la basura	1 vez al día

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 11 como se observa, se procedió a realizar la lista de las actividades correspondientes a la actividad de la tercera S- Limpiar que se deben realizar en el área de ventas de la tienda Don José, así también se acompaña con el tiempo en el que se realizará cada una de las actividades detalladas, dándose prioridad a aquellas actividades que se deben realizar de manera diaria, en comparación de las otras actividades de prioridad minoritaria que se deben realizar 2 a 3 veces por mes y de 2 a 3 veces por semana.

El responsable de las actividades de limpieza, se dio por parte del propietario, quien se encargará de realizarlo de manera directa o asignar a un ayudante para que ejecute dichas tareas esto es para que exista una mayor participación y compromiso del propietario de la empresa, se registró cada actividad de limpieza en la tabla de registro de cumplimiento de limpieza (anexo 8.1). Éstas actividades que se nombran anteriormente, tienen por objetivo de generar un ambiente de trabajo más agradable para los trabajadores, y de ésta manera disminuir las posibilidades de que suceda algún accidente de trabajo, evitar enfermedades ocupacionales y que exista una mayor conservación de los productos en el almacén.

Dentro de la tercera actividad se determinó un lugar para aquellas actividades de reciclaje y donativos, en donde se coleccionan los elementos a reciclar como las hojas A4 impresas, hojas de colores, plásticos, cartones, etc. Antes de ejecutar esta política, estos productos eran direccionados a los tachos de basura, sin darles ningún tipo de utilidad, de esta manera se pensó como parte del plan de mejora, brindarles un segundo uso o algún beneficio de venta en alguna parte de la tienda o para los hogares de los clientes, y así poder generar algún retorno económico que apoye a financiar otras actividades. Para el caso de las donaciones, aportar de manera responsable a la sociedad, y así concientizar a los ayudantes y al propietario de la tienda, la importancia de cuidar nuestro medio ambiente y el darle la atribución de empresa con responsabilidad ambiental y social. El reciclaje

que se junta es recolectado por parte de los recicladores municipales. En el anexo 9 se aprecia nuestro afiche de reciclaje.

Para poder cuantificar los resultados de la ejecución de Seiso, se realizó un registro de todas las actividades que corresponden a limpieza durante 8 semanas, obteniendo el siguiente resultado.

**Tabla 12:** Resultados de la aplicación Seiso

<b>DATOS GENERALES</b>			
ENCARGADO: Investigador			ÁREA: Ventas
<b>DATOS DEL INDICADOR</b>			
<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	
Limpieza	Cumplimiento de la limpieza	$(\text{Limpieza realizada} / \text{Limpieza programadas}) * 100$	
<b>N° de Observaciones</b>	<b>Limpiezas Realizadas</b>	<b>Limpiezas programadas</b>	<b>Cumplimiento de limpieza(%)</b>
1	6	12	50
2	4	10	40
3	8	10	80
4	10	12	83
5	11	12	92
6	11	12	92
7	9	9	100
8	8	9	89
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>86</b>	<b>78%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Como se aprecia en la tabla 12 que, en las semanas iniciales, las tareas para esta dimensión no se cumplían de forma absoluta, ya que el compromiso por parte del propietario era muy escaso, no existía un ayudante de limpieza, no había comunicación y falta de planificación de los tiempos. Como consecuencia se asignó al investigador de la 5S, la inspección del cumplimiento de las actividades y a la vez subsanar las incidencias, de esta manera alcanzar el 100% en la semana 7, 89%

en la semana 8. Finalizando con un porcentaje de cumplimiento de 78%. Se aprecia el resultado a nivel fotográfico en el anexo 10.

#### 4.3.4 Seiketsu- Estandarizar

La etapa de estandarización se da con la finalidad de mantener constante todo aquello que se ha logrado en las 3 primeras S. Para esto, el primer paso fue reunirnos con el propietario de la tienda Don José, en donde dimos a conocer los resultados obtenidos, asimismo de conseguir el punto de vista del propietario con respecto a la evolución del proceso de implementación.

Los procedimientos que se realizarán en la cuarta S se detallaron, estos fueron, el control y seguimiento, implementara las acciones de clasificar, organizar y limpiara.

En la cuarta S se estandarizó las 3 primeras S a través del establecimiento de nomas y políticas que permitan conservar y seguir ejecutando adecuadamente Seiri, Seiton y Seiso.

Se realizó un Check List para poder verificar el estado de las 3 primeras S de la metodología.

**Tabla 13:** Check List - Primeras 3S

CHECK LIST					
0= Muy malo		1=Malo	2=Regular	3=Bueno	4=Muy bueno
5 S	N°	ITEM EVALUADO		CALIFICACIÓN	
<b>SEPARAR LOS PRODUCTOS INNECESARIOS DE LOS NECESARIOS</b>					
SEIRI	1	No existe productos innecesarios en la tienda (área de ventas)			
	2	Se encuentra clasificados todos los ítems en el área de ventas			
	3	Todos los ítems del área de ventas se encuentran en buen estado para su uso			
	4	Los pasillos se encuentran libres de obstáculos			
	5	Se utilizan las tarjetas rojas de manera adecuada			
<b>SUBTOTAL</b>					
<b>UN LUGAR PARA CADA PRODUCTO Y UBICARLO EN SU LUGAR</b>					
SEITON	6	Están almacenados todos los productos de manera adecuada			

	7	Se dispone de un sitio establecido para cada producto	
	8	Se devuelven los productos utilizados a su respectivo lugar	
	9	Existe un formato de relleno para las entradas y salidas de los productos	
	10	Están indicadas las cantidades máximas y mínimas permitidas	
	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>LIMPIEZA EN EL ÁREA DE VENTAS</b>			
SEISO	11	No existe suciedad en el área de trabajo	
	12	Están identificados las fuentes de suciedad y se aplican acciones correctivas	
	13	Se elaboran cronogramas de limpieza constantemente	
	14	Se cumple con las actividades de limpieza en el área	
	15	Existe los productos de limpieza necesario para ejecutar las tareas de limpieza	
	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>MANTENER Y MONITOREAR LAS PRIMERAS S</b>			
SEISO	16	Se realizan reuniones o pruebas de evaluación	
	17	Se respetan las normas y políticas establecidas	
	18	Se verifica el nivel de involucramiento de los colaboradores	
	19	Están constantemente actualizados los instructivos y procedimientos de orden y limpieza	
	20	Se mantiene las 3 primeras S	
	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>CUMPLIMIENTO DE LAS REGLAS ESTABLECIDAS</b>			

**Fuente:** Elaboración propia

Luego de aplicar el Check List, se pudo obtener los resultados proporcionales a la evolución de la implementación de la metodología 5S.

**Tabla 14:** Resultados de acuerdo a la evolución de la metodología de mejora de las 5s

DATOS GENERALES				
ENCARGADO: Investigador			ÁREA: Ventas	
DATOS DEL INDICADOR				
Dimensión	Indicador	Fórmula		
Estandarizar	Implementación de estándares	(Estándares obtenidos/ Estándares esperados *100		
N° de Observaciones (mensual)	Estándares	Estándares obtenidos	Estándares esperados	Implementación de estándares (%)
1	Seiri	12	20	60
	Seiton	14	20	70
	Seiso	12	20	60
	Seiketsu	17	20	85
2	Seiri	18	20	90
	Seiton	19	20	95
	Seiso	18	20	90
	Seiketsu	19	20	95
<b>Total</b>		<b>129</b>	<b>160</b>	<b>81%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

La aplicación del Check list se realizó en dos etapas (de manera mensual) con el fin de estimar la variación de la implementación. En la primera valorización se consiguió un resultado del 69%, donde el investigador y evaluador tenía la obligación de corregir los desacuerdos hallados. Luego ya en la segunda evaluación se examinó y corroboró una mejora con un porcentaje del 92%, cuyo objetivo era la de incrementar el valor.

#### 4.3.5 Shitsuke- Disciplinar

La dimensión Shitsuke tiene como principal finalidad, mantener lo alcanzado en las fases anteriores de la 5 S y seguir realizándolas mediante la dependencia y autodisciplina. En ésta última fase se decretan algunas actividades que obligatoriamente deben ser realizadas de manera continua, éstas son:

- Ejecutar reuniones o charlas cortas para conocer la experiencia acerca de los factores que intervienen en el proceso.
- Realizar de forma habitual la limpieza, luego de realizar alguna actividad.
- Reconocer las participaciones de los ayudantes que lo ameriten.
- Clasificar los productos, de acuerdo a su tipo, y en lugares específicos.
- Desechar los productos que no son necesarios para la tienda.
- Registrar las entradas y salidas de las existencias.
- Respetar las políticas y normas establecidas en la empresa.
- Mantener el área de venta limpia y ordenada.
- Capacitar y brindar conocimientos constantemente.

**Tabla 15:**Check List - Metodología 5S

<b>CHECK LIST</b>					
0= Muy malo		1=Malo	2=Regular	3=Bueno	4=Muy bueno
5 S	N°	ITEM EVALUADO	CALIFICACIÓN		
<b>SEPARAR LOS PRODUCTOS INNECESARIOS DE LOS NECESARIOS</b>					
SEIRI	1	No existe productos innecesarios en la tienda (área de ventas)			
	2	Se encuentra clasificados todos los ítems en el área de ventas			
	3	Todos los ítems del área de ventas se encuentran en buen estado para su uso			
	4	Los pasillos se encuentran libres de obstáculos			
	5	Se utilizan las tarjetas rojas de manera adecuada			
	<b>SUBTOTAL</b>				
<b>UN LUGAR PARA CADA PRODUCTO Y UBICARLO EN SU LUGAR</b>					
SEITON	6	Están almacenados todos los productos de manera adecuada			
	7	Se dispone de un sitio establecido para cada producto			
	8	Se devuelven los productos utilizados a su respectivo lugar			
	9	Existe un formato de relleno para las entradas y salidas de los productos			
	10	Están indicadas las cantidades máximas y mínimas permitidas			

	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>LIMPIEZA EN EL ÁREA DE VENTAS</b>			
SEISO	11	No existe suciedad en el área de trabajo	
	12	Están identificados las fuentes de suciedad y se aplican acciones correctivas	
	13	Se elaboran cronogramas de limpieza constantemente	
	14	Se cumple con las actividades de limpieza en el área	
	15	Existe los productos de limpieza necesario para ejecutar las tareas de limpieza	
	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>MANTENER Y MONITOREAR LAS PRIMERAS S</b>			
SEISO	16	Se realizan reuniones o pruebas de evaluación	
	17	Se respetan las normas y políticas establecidas	
	18	Se verifica el nivel de involucramiento de los colaboradores	
	19	Están constantemente actualizados los instructivos y procedimientos de orden y limpieza	
	20	Se mantiene las 3 primeras S	
	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>CUMPLIMIENTO DE LAS REGLAS ESTABLECIDAS</b>			
SHITSUKE	21	Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos	
	22	Está involucrado el propietario con la metodología 5S	
	23	Se realizan capacitaciones para el personal de apoyo	
	24	Existe una atmosfera laboral agradable que contribuye a un mejor trabajo	
	25	Se toman en cuenta las oportunidades de mejora que puedan surgir para el área	
	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>TOTAL (100)</b>			

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 16:** Resultado de Shitsuke

<b>DATOS GENERALES</b>				
ENCARGADO: Investigador			ÁREA: Ventas	
<b>DATOS DEL INDICADOR</b>				
<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>		
Disciplina	Implementación de estándares	(Disciplinas obtenidas/ Disciplinas esperadas *100)		
<b>N° de Observaciones (mensual)</b>	<b>Estándares</b>	<b>Disciplinas obtenidas</b>	<b>Disciplinas esperadas</b>	<b>Implementación de estándares (%)</b>
1	Seiri	12	20	60
	Seiton	14	20	70
	Seiso	12	20	60
	Seiketsu	17	20	85
	Shitsuke	16	20	80
2	Seiri	18	20	90
	Seiton	19	20	95
	Seiso	17	20	85
	Seiketsu	17	20	85
	Shitsuke	17	20	85
3	Seiri	17	20	85
	Seiton	18	20	90
	Seiso	19	20	95
	Seiketsu	19	20	95
	Shitsuke	18	20	90
<b>TOTAL</b>		<b>250</b>	<b>300</b>	<b>83%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

El Check list de las 5S en la etapa de Shitsuke, se analiza mediante 3 evaluaciones. La técnica de aplicación es similar al utilizado en la etapa de estandarizar, esto quiere decir que el evaluador aplica el Check list y deberá detectar los problemas para ser analizados y corregidos de manera inmediata. El puntaje general obtenido es de 83%, observándose una mejora constante en cada evaluación.

#### 4.4 Determinar la productividad final y evaluar variación de la misma.

**Tabla 17:** Variación porcentual de la productividad

DETERMINAR LA VARIACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD							
MES	HORAS PROGRAMADAS (Hr)	HORAS TRABAJADAS (Hr)	Efici.= $(\frac{H. \text{ trabajadas}}{H. \text{ programadas}} * 100\%)$	Ventas realizadas	Ventas Programadas	Efica. = $(\frac{\text{Ventas Realizadas}}{\text{Ventas Programadas}}) * 100$	PRODUCTIVIDAD (Ventas realizadas/ horas trabajadas)
AGOSTO	276	185	67.03%	2870.9	4301	66.75	15.52
SEPTIEMBRE	276	210	76.09%	3542.9	4301	82.37	16.87
VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCTIVIDAD							8%

**Fuente:** Elaboración propia

La etapa final del cálculo de la variación de la productividad, se hizo mediante una tabla comparativa en donde se muestra la productividad del mes de agosto (pre test) con una productividad de 15.52 ventas por hora y del mes de septiembre (post test) con una productividad de 16.87; por lo que obtuvimos un incremento de 8% a nivel de productividad en ventas de la tienda Don José.

**Tabla 18:** Registro de inflación periodo agosto - octubre

REGISTRO DE INFLACIÓN			
	Inflación mensual (%)	Inflación Acumulada (%)	
Agosto	0.60	6.33	Enero - Agosto
Septiembre	0.56	6.89	Enero- Septiembre
Octubre	0.35	7.24	Enero - Octubre

**Fuente:** El Peruano

Un factor muy importante a considerar es la inflación, como se aprecia en la tabla 18, pero al desencadenar el porcentaje de inflación, tuvo mayor impacto en alimentos como el pollo, los pescados y mariscos, así también aumentaron los precios de los alojamientos, agua, electricidad, y algunos combustibles (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2022). Esto demuestra que la inflación no generó alteración en el estudio, ya que, en los periodos de agosto a octubre, los precios de venta de la tienda de abarrotes don José, se mantuvieron constantes desde febrero 2022, esto se evidencia en el registro de inventario.

## V. DISCUSIÓN

Como se pudo visualizar en el capítulo IV con relación a los resultados, la herramienta 5S genera incremento en la productividad del área de ventas. Esto se constata inferencial y descriptivamente, siendo en este último donde se pudo hallar que dicha productividad se incrementó en un 8%.

Esta alteración positiva se generó con la implementación respetando las etapas correspondientes de las 5s y realizando el monitoreo respectivo mediante los checklists correspondientes a cada S. Esto repercutió en la mejora individual de cada S, pues se incrementaron sus niveles de cumplimiento.

Los resultados muestran la relevancia a nivel social, ya que a través de esta investigación se promueve mantener los lugares de trabajo mucho más organizados y limpios; esto mediante las primeras 3S. Llevando consigo un estándar adecuado y conveniente, comprometiendo y fomentando a los participantes ya sean trabajadores o los mismos propietarios, su participación en las áreas de trabajo. Esto permitirá generar un excelente ambiente laboral y mayor compromiso por parte de los colaboradores. Señalando que no solo buscara ser importante durante un pequeño periodo de tiempo, todo lo contrario, fomentando la permanencia y perfeccionar aquellas áreas que las requieran.

En esta investigación, después de obtener los resultados sobre la variable independiente y la dependiente, se condujo a argumentar éstos mismos con los resultados de los antecedentes que se explicaron anteriormente. En el presente proyecto de investigación, se obtuvo una eficiencia de 67.03% con respecto a las horas trabajadas y las horas programadas, y una eficacia de 66.75% a nivel de ventas programadas y ventas realizadas para el mes de agosto. Una vez implementada las 5s, se obtuvo, 76.09% de eficiencia y 82.37% de eficacia para el mes de septiembre. Obteniendo de esta manera un incremento real de 13.5% para la eficiencia y de 23.4% para la dimensión eficacia.

Para el caso de productividad se obtuvo 15.52 ventas por hora para el mes de agosto en el pre test y 16.87% en el post test, obteniendo un incremento real de 8.72%. Por otro lado, en el inicio, se obtuvo que en el área de ventas de la tienda

DON JOSÉ, no se tenía clasificado los productos y materiales, no se cumplía con el orden, los materiales y productos no estaban limpios, no había manera de medir la estandarización, y el trabajador no tenía disciplina por lo que las actividades no se realizaban de manera constante, no existían formatos para las entradas y salidas de los productos, los equipos y maquinas no eran las correctas y de esta forma las tareas se dificultaban más al momento de realizar un control adecuado del stock de los productos, como resultado la tienda carecía de un manejo adecuado para saber si realmente era rentable, logrando que su productividad disminuya cada vez más.

Para solucionar esos problemas se aplicó la herramienta de las 5s, una vez aplicada, nos arrojó los siguientes resultados: para las 3 primeras S, clasificar se obtuvo un 86.88% de productos clasificados, ordenar 55% y limpiar 78% de su cumplimiento, para estandarizar se obtuvo un 81% y por último para la disciplina un 83%. Obteniendo un incremento significativo para la empresa, ya que, en una entrevista al trabajador, nos comentó que, en las últimas semanas, ha mejorado el ambiente laboral, por el orden y clasificación actual, la limpieza realizada en cada programación, y como consecuencia se le facilita el realizar las ventas en su negocio.

Estos resultados tienen una relación con lo que afirma ANANIAS (2019) en su artículo. Una vez implementada las 5s en un periodo de 30 días, se obtuvo que debe priorizarse la aplicación de la 5S para que el resultado sea una mejora en la organización del ambiente, así también que mejore la condición de vida del trabajador y sea proporcional al aumento de la eficiencia y eficacia. El estudio concluye con que fue evidente el aumento de la productividad.

Así también, Flores (2018) en su tesis. Luego de haber implementado la herramienta 5S durante 4 semanas, se logró los resultados siguientes: Seiri se incrementó de 43% a 95%, Seiton pasó de 48% a 93%, Seiso de 45% a 88%, Seiketsu de 40% a 90% y la quinta Shitsuke de 45% a 91%, además también para la eficiencia antes de la implementación de la mejora se obtuvo 72% y para el post test un 97% obteniendo un incremento porcentual de 15%, a nivel de productividad antes de , se obtuvo un 0.60 y para luego de la implementación un 0.88, teniendo

como incremento real un 46%. Ya con estos resultados se corrobora que la implementación de la 5S mejoró el área de almacén de la empresa Agunsa.

El proyecto tiene relación también con Karsiyaka en su estudio, se logró evidenciar el aumento de la productividad pasando de un 0.68 a un 0.88; a nivel de eficiencia se mejoró de un 0.86 a 0.96. La aplicación de la 5S demostró ganancias en la empresa en términos de mejorar el servicio al cliente y ampliar la ventaja competitiva. El autor hizo las rotulaciones correspondientes, así como el presente informe, que se utilizó la tarjeta roja para la rotulación de los productos innecesarios.

Adicionalmente el estudio se relaciona con la investigación de Dominguês y Moutin obteniendo resultados beneficiosos a nivel de calidad en sus productos, esto se ve reflejado en el aumento de las ventas y la satisfacción de los clientes. Dicho aumento se puede visualizar en la tabla 17 resultados, especificando la variación en las ventas, logrando aumentar las cifras de 2870.9 a 3542.9 soles.

Además, como en el estudio de ALESSANDRO, SOUSA, LIMA en donde se desarrolló, implementó y evaluó la gestión para mejorar la calidad a través de la herramienta 5S. Los resultados fueron que la fábrica en el momento de ser aplicado la herramienta de las 5s, se observa una considerable mejora en la gestión de desarrollo de los procesos internos, así como también un desarrollo personal y que el ambiente de trabajo sea el mejor, con la única intención de que se reduzcan los costos de operación y aumente la rentabilidad y utilidad. Este estudio concluyó en que luego de la aplicación de la metodología 5s las ganancias de la compañía mejoraron en cuanto al servicio al cliente y aumentó la ventaja competitiva frente a las demás empresas dedicadas al mismo rubro.

A su vez, el estudio se asocia con los resultados de la investigación de Catacolí y Ramos, ya que se logró demostrar una reducción a nivel de costos y un aumento significativo en la productividad y rentabilidad. Esto se logró haciendo un análisis interno dentro de los procesos productivos y a nivel de ambiente personal, esto con la finalidad de reducir tiempos muertos, reducir costos de operación y que de manera equiparable aumente la rentabilidad y utilidad de manera progresiva.

La evidencia que presentamos anteriormente corrobora que la metodología genera en primer lugar, aumentar la productividad ya sea en cualquiera de las áreas implementadas dentro de una empresa. Como segunda ventaja, la metodología crea sistematización en cada actividad ejecutada, y optimiza las tareas asignadas en la jornada de trabajo, permitiendo dejar la clandestinidad en su forma de trabajo. Adicionalmente genera una mejora a nivel de gestión de los productos, evitando pérdidas o que los productos caduquen.

Así mismo se describe algunas debilidades que presenta la metodología en relación a nuestro estudio. La supervisión general de la tienda, de manera estricta, genera mayor nivel de inversión. Mantenimientos constantes para los equipos que intervienen directamente en el proceso de ventas. Ampliación de la zona de almacenamiento de los productos y un estudio adicional a la metodología 5S.

## **VI. CONCLUSIONES**

- 1.** Mediante los instrumentos del cuestionario y el diagrama Causa Efecto, se diagnosticó la situación en la que se encontraba la tienda Don José, encontrándose como principales problemas; la falta de control de entradas y salidas de productos, retrasos en el proceso de venta, falta de control de inventario, productos obsoletos, desorden de los productos, productos caducados, espacio insuficiente, ausencia del propietario en horas de trabajo, falta de capacitación, uso de métodos antiguos, falta de compromiso, equipos de trabajo inadecuados, y la falta de política de reciclaje.
- 2.** Se logró registrar el cálculo de la productividad en el área de ventas de la tienda Don José con respecto a las ventas realizadas y las horas trabajadas; con esto se calculó para el mes de agosto una productividad de 15.52 ventas por hora.
- 3.** Se logró ejecutar la metodología 5S, dentro de ésta se implementó 3 etapas en la fase de valorización o diagnóstico para encontrar aquellos problemas que se producen en la tienda, adicionalmente se llegó a la fase de elaboración del plan y finalmente la etapa de aplicación del plan para determinar el nivel que genera en la productividad.
- 4.** Se evidenció la mejora a nivel de productividad en el área de ventas de la tienda Don José registrando una productividad de 16.87 ventas por hora para el mes de septiembre, logrando tener una variación porcentual de 8% con respecto a la productividad inicial y la productividad final.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar como complemento, un estudio para el área de almacén de la tienda Don José realizando un estudio para el diagnóstico del área, y ejecutar la implementación de la metodología 5S con el fin de ir mejorando su Sistema de Gestión de Calidad.

Además de haberse incrementado la productividad en el área de ventas de la tienda Don José, como primera recomendación es realizar un seguimiento continuo a cada uno de los nuevos procedimientos realizados con relación a la herramienta implementada, así mismo se propone el poder cumplir con éstas, a fin de no regresar a la metodología anterior y generar retraso.

Se recomienda implementar charlas de capacitación de manera persistente al personal de ayuda para que este pueda seguir desempeñando con los requerimientos de la herramienta 5S, para seguir mejorando la eficiencia se recomienda implementar nuevas tecnologías que sirvan para tener una codificación más rápida y sencilla para reducir tiempos de ventas.

Se recomienda seguir con las mediciones de las actividades que realiza el área de ventas para obtener un control constante y realizar las mejoras necesarias para cumplir con los objetivos a corto plazo.

Se sugiere que la tienda realice programas de fidelización, con respecto a los clientes que tienen más tiempo adquiriendo los productos de la tienda con el fin de brindarles unos presentes, o simplemente brindarles descuentos por sus compras. Así mismo se recomienda que la tienda continúe con la realización de las actividades y procedimientos atribuibles a la metodología 5'S para generar que el indicador de la productividad en fecha de 16.87% siga en aumento.

## REFERENCIAS

AIELLO, Francesco y RICOTTA, Fernanda, 2015. Firm heterogeneity in productivity across Europe: evidence from multilevel models. vol. 25, no. 1, pp. 57-89. [Consulta: 29 septiembre 2022]. DOI 10.1080/10438599.2015.1057001. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10438599.2015.1057001>.

ISSN 14768364

ARIAS, Jesús, VILLASÍS, Miguel y MIRANDA, María, 2016. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México, abril-junio; 63(2):201-6. [Consulta: 29 septiembre 2022]. DOI: <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

ISSN: 0002-5151

BAENA, Guillermina, 2017. *Metodología de la investigación*. S.l.: Grupo Editorial Patria.

ISBN 9786077447528.

BALTODANO, Gabriela y LEYVA, Oswaldo, 2020. Vista de La productividad laboral: Una mirada a las necesidades de las Pymes en México. Vol. 6, Nº. 11, 2020. [en línea]. [Consulta: 29 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/rcijupo/article/view/11228/13097>.

ISSN-e: 2708-9266

CARRILLO, Ana, 2015. Población y Muestra Universidad Autónoma Del Estado De México Escuela Preparatoria Texcoco. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/oca/bitstream/20.500.11799/35134/1/secme-21544.pdf>

CASTILLO, Keyty y DÍAZ, Zulema., 2020. Aplicación del método Kaizen para incrementar la productividad en la pesquera La Chimbotana S.A.C. - Chimbote 2020. *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67335>.

CASTILLO, Luvia, ALVAREZ, Alicia, BAÑUELOS, Yolanda, VALLE, Martha, VALDEZ, Carolina y KANTÚN, María, 2017. Edad, Género y Resiliencia en la Conducta Sexual de Riesgo para ITS en Adolescentes al Sur de México. *Enfermería*

*Global* [en línea], vol. 16, no. 1, pp. 168-187. [Consulta: 29 septiembre 2022]. DOI 10.6018/EGLOBAL.16.1.234921. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/234921>.  
ISSN 1695-6141

CATACOLÍ, Adrián y RAMOS, Jairsinho, 2015. Planeación, Programación y Control de la Producción para la Empresa Muebles Y Accesorios Ruíz Carmona y Compañía Ltda. Disponible en: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11365/SGP%20Ruiz%20Carmona%20%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CHANG, Tom, ZIVIN, Joshua, GROSS, Tal y NEIDELL, Matthew, 2019. The effect of pollution on worker productivity: Evidence from call center workers in China. *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 11, no. 1, pp. 151-172. DOI 10.1257/app.20160436. Disponible en: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/app.20160436>  
ISSN 19457790

CONTRERAS, Isai y RÍOS, Eric, 2020. La dinámica exportadora manufacturera como restricción al crecimiento en México mediante el análisis de la productividad y la IED, 2005-2018. *Ciencias Administrativas*, no. 17, pp. 073. DOI 10.24215/23143738E073. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2314-37382021000100034](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-37382021000100034)  
ISSN: 2314-3738

CRUZ, Johnny y PÉREZ, Graciela, 2010. Manual para Implementación Sostenible de La 5s. Disponible en: [https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/manual\\_5s.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/manual_5s.pdf)

DOMINGUÊS, Antonio y MOUTIN, Gasparotto, 2018. A Implantação Do Método 5s No Setor De Protótipos Em Uma Empresa Do Ramo Moveleiro No Interior De São Paulo. *Revista Interface Tecnológica* [en línea], vol. 15, no. 2, pp. 504-515. [Consulta: 29 septiembre 2022]. DOI 10.31510/infa.v15i2.394. Disponible en: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/394>.  
ISSN 1807-3980.

ESPINOZA, Eleonora, 2016. Universo, muestra y muestreo. [en línea]. [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en: [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&scioq=Liker%2C+J.+%282013%29.+Las+claves+del+%C3%A9xito+de+Toyota%3A+14+principios+de+gesti%C3%B3n+del+fabricante+m%C3%A1s+grande+del+mundo&q=ESPINOZA%2C+Eleonora.+2016.+Universo%2C+muestra+y+muestreo&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&scioq=Liker%2C+J.+%282013%29.+Las+claves+del+%C3%A9xito+de+Toyota%3A+14+principios+de+gesti%C3%B3n+del+fabricante+m%C3%A1s+grande+del+mundo&q=ESPINOZA%2C+Eleonora.+2016.+Universo%2C+muestra+y+muestreo&btnG=).

FERREIRA, Laura, OLIVEIRA, Mariana, DE SOUZA, Camila, BRASILEIRO, Antônio, MENDONÇA, Gabriela, 2019. Gestão da Qualidade no Setor Madeireiro: Proposta de Implantação da Ferramenta 5s / Quality Management in the Wood Industry: A 5s Tool Implementation Proposal. *Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho)* [en línea], vol. 16, no. 2, pp. 166-182. [Consulta: 29 septiembre 2022]. DOI 10.12819/2019.16.2.9. Disponible en: <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/fsa/article/view/1677/491491783>. ISSN 2317-2983

FLORES, Sandra, 2015. Aplicación del TPM para la mejora de la productividad de la Empresa Firth Industries Perú S.A. Cantera Flor de Nieve - Lurín 2014. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/2457>

FONTALVO, Tomás, DE LA HOZ, Efraín, MORELOS, José, 2018. La Productividad y sus Factores: Incidencia En El Mejoramiento Organizacional. *Dimensión Empresarial* [en línea], vol. 16, no. 1, pp. 47-60. [Consulta: 29 septiembre 2022]. DOI 10.15665/DEM.V16I1.1375. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-85632018000100047&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-85632018000100047&lng=en&nrm=iso&tlng=es). ISSN 1692-8563

GERARDO, Jesús, 2016. Un modelo de productividad y competitividad para la gestión de operaciones. *Mercados y Negocios*, núm. 14, julio-diciembre, 2006, pp. 61-78. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5718/571864035004.pdf> ISSN: 1665-7039

GÓMEZ, Jose, FONTALVO, Tomas. y VERGARA, Juan., 2013. Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y utilidad financiera de empresas de la zona industrial de Mamonal en Cartagena. *Estudios Gerenciales*,

vol. 29, no. 126, pp. 99-109. DOI 10.1016/S0123-5923(13)70025-1. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592313700251>

ISSN 0123-5923

GONZÁLEZ, Henry, MARULANDA, Natalia y ECHEVERRY, Francisco, 2018. Diagnóstico para la implementación de las herramientas Lean Manufacturing, desde la estrategia de operaciones en algunas empresas del sector textil confección de Colombia: reporte de caso. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, no. 85, pp. 199-218. DOI 10.21158/01208160.n85.2018.2058. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602018000200199)

81602018000200199

ISSN 0120-8160

GUILLÉN, José, 2020. Los enfoques de la investigación a partir de la Teoría del conocimiento. *Ciencia, Cultura y Sociedad*. vol. 6, no. 1.. DOI 10.5377/ccs.v6i1.10537.

[https://www.researchgate.net/publication/347642312\\_Los\\_enfoques\\_de\\_la\\_investigacion\\_a\\_partir\\_de\\_la\\_Teoria\\_del\\_conocimiento](https://www.researchgate.net/publication/347642312_Los_enfoques_de_la_investigacion_a_partir_de_la_Teoria_del_conocimiento)

ISSN 2305-7688

GUTIERREZ, Humberto y VARA, Román, 2018. CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD Y SEIS SIGMA. Disponible en:  
<https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf>

ISBN: 978-970-10-6912-7

GUTIÉRREZ, Humberto, 2010. Calidad total y productividad. [en línea], [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en:  
<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/56cf64337c2fcc05d6a9120694e36d82.pdf>

ISBN: 978-607-15-0315-2

HERNÁNDEZ, Roberto y COLLADO, Carlos, 2018. Metodología de la investigación. [en línea], [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en:  
<https://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/21401/1/11699.pdf>.

ISBN: 978-1-4562-2396-0

JAIMES, Ludym, LUZARDO, Marianela y ROJAS, Miguel, 2018. Determinant factors of labor productivity in clothing small and medium size enterprises of the Metropolitan Area of Bucaramanga, Colombia. *Informacion Tecnologica*, vol. 29, no. 5, pp. 175-186. DOI 10.4067/S0718-07642018000500175. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642018000500175&script=sci\\_abstract&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642018000500175&script=sci_abstract&tlng=en)  
ISSN 07180764

JARA, Marco, 2017. El Método De Las 5s: Su Aplicación. Universidad Tecnológica Ecotec. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/ResnonverbaGuayaquil/2017/vol7/no1/10.pdf>  
ISSN: 1390-6968

KARŞIYAKA, Osman y SÜTÇÜ, Abdullah, 2019. Improving Efficiency for Furniture Manufacturing Processes by using 5S Applications: Case study. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, DOI 10.30516/bilgesci.463121. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/336175812\\_Improving\\_Efficiency\\_for\\_Furniture\\_Manufacturing\\_Processes\\_by\\_using\\_5S\\_Applications\\_Case\\_study](https://www.researchgate.net/publication/336175812_Improving_Efficiency_for_Furniture_Manufacturing_Processes_by_using_5S_Applications_Case_study)  
ISSN 2587-0742

LIKER, Jeffrey, 2004. Las Claves del Éxito de Toyota Las Claves del Éxito de Toyota. Disponible en: <https://www.leadersummaries.com/es/libros/resumen/detalle/las-claves-del-exito-de-toyota>  
ISBN: 9788498750744

LOPEZ, Fredi, HINOJOSA, Vicente, BASILIO, Blanca y BECERRIL, Israel, 2019. Artículo: Implementación de la metodología 5S en un almacén de refacciones (Versión imprimible). [en línea]. [Consulta: 29 noviembre 2022]. Disponible en: [http://reaxion.utleon.edu.mx/Art\\_Impr\\_Implementacion\\_de\\_la\\_metodologia\\_5S\\_en\\_un\\_almacen\\_de\\_refacciones.html](http://reaxion.utleon.edu.mx/Art_Impr_Implementacion_de_la_metodologia_5S_en_un_almacen_de_refacciones.html).

LÓPEZ, Pedro y FACHELLI, Sandra, 2016. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA. Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua\\_a2016\\_cap1-2.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua_a2016_cap1-2.pdf)

MANZANO, María y GISBERT, Víctor, 2016. Lean Manufacturing: implantación 5S. *3C Tecnología\_ Glosas de innovación aplicadas a la pyme*, vol. 5, no. 4, pp. 16-26. DOI 10.17993/3ctecno.2016.v5n4e20.16-26. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2016/12/ART-2-1.pdf>  
ISSN: 2254 – 4143

MARTÍNEZ, Shirly y GUTIÉRREZ, Joel, 2019. Mejora de métodos para incrementar la productividad, área de rectificación de motores, empresa Intramet E.I.R.L. Chimbote, 2018. *Universidad César Vallejo* [en línea], [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27580>.

MIRANDA, Jorge y TOIRAC, Luis, 2010. Indicadores de productividad para la industria dominicana. *Instituto Tecnológico de Santo Domingo* [en línea], vol. XXXV, no. 2, pp. 235-290. [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en: <https://repositoriobiblioteca.intec.edu.do/handle/123456789/1332>.  
ISSN 0378-7680

NEMUR, Lisa, 2016. Productividad: Consejos y Atajos de Productividad para Personas Ocupadas. [en línea]. [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=sh0aDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=NEMUR+2016.+Productividad:+Consejos+y+Atajos+de+Productividad+para+Personas+Ocupadas&ots=LMMjnQv5j8&sig=riEuXMq2MKYWqDFpcuvf1haldJA#v=onepage&q=NEMUR%202016.%20Productividad%3A%20Consejos%20y%20Atajos%20de%20Productividad%20para%20Personas%20Ocupadas&f=false>.  
ISBN: 9781507139400

ÑAUPAS, Humberto, MEJIA, Elías, NOVOA, Eliana y VILLAGÓMEZ, Alberto, 2014. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. [en línea]. [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en: [https://www.google.com/search?q=%C3%91AUPAS%2C+MEJ%3%8DA+y+RAM%3%8DREZ.+2014.+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cuantitativa-cualitativa+y+redacci%C3%B3n+de+la+tesis+\(4th+ed.\).+Colombia&oq=%C3%91AUPAS%2C+MEJ%3%8DA+y+RAM%3%8DREZ.+2014.+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cuantitativa-](https://www.google.com/search?q=%C3%91AUPAS%2C+MEJ%3%8DA+y+RAM%3%8DREZ.+2014.+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cuantitativa-cualitativa+y+redacci%C3%B3n+de+la+tesis+(4th+ed.).+Colombia&oq=%C3%91AUPAS%2C+MEJ%3%8DA+y+RAM%3%8DREZ.+2014.+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cuantitativa-)

qualitativa+y+redacci%C3%B3n+de+la+tesis+(4th+ed.).+Colombia&aqs=chrome..69i57.871j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8.

ISBN: 978-958-762-188-4

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TRABAJO, 2017. Breves Reflexiones Para El Caso Del Perú Sobre Informalidad Y Productividad. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/publication/wcms\\_561234.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/publication/wcms_561234.pdf)

ISBN: 978-922-330943-5

PAUCAR, Paul y ALVAREZ, Manuel, 2014. Desarrollo e Implementación de la Metodología de Mejora Continua en una Mype Metalmecánica para Mejorar la Productividad. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/337910/Tesis%20Alvarez%20-%20P%c3%a1ucar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PIÑERO, Edgar, VIVAS, Fe y FLORES, Lilian, 2018. Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, vol. VI, núm. 20, 2018, pp. 99-110 [en línea]. [Consulta: 29 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2150/215057003009/html/>.

ISSN: 1856-8327

RAMOS, Carlos, 2021. Editorial: Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, Vol. 10, Nº. 1, 2021 (Ejemplar dedicado a: CienciAmérica (enero-junio 2021))*, págs. 1-7 [en línea], vol. 10, no. 1, pp. 1-7. [Consulta: 29 septiembre 2022]. ISSN 1390-9592. DOI 10.33210/ca.v10i1.356. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890336&info=resumen&idioma=ENG>.

ISSN-e: 1390-9592

ROJAS, Jeison, PELEGRÍN, Arístides y SATURNINA, María, 2018. Enfoques teóricos para la evaluación de la eficiencia y eficacia en el primer nivel de atención médica de los servicios de salud del sector público. Rev retos vol.12 no.1 Camagüey

ene.-jun. 2018 [en línea], [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-91552018000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552018000100006).  
ISSN: 2306-9155

ROJAS, M., JAIMES, Ludym y VALENCIA, María, 2018. Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista ESPACIOS*, vol. 39, no. 06. Disponible en:  
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n06/18390611.html#uno>  
ISSN: 0798 1015

ROMERO, Alexis y MONROY, Richard, 2017. Estrategias para mejorar la productividad y competitividad de las empresas de Calzado de Cúcuta. *Revista Espacios*, vol. 38, no. 39. Disponible en:  
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n39/17383901.html>  
ISSN: 0798 1115

SAMPAIO, Alessandro, DELGADO, Pamela., LIMA, Suellen y ROQUE, Eduardo., 2018. APLICAÇÃO DA TÉCNICA 5S COMO MELHORIA DO PROCESSO PRODUTIVO EM EMPRESA MOVELEIRA. [en línea], [Consulta: 29 septiembre 2022]. DOI 10.21714/19-82-25372018v12n3p119134. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.21714/19-82-25372018v12n3p119134>.  
ISSN 1982-2537

SANDOVAL, Andrey., 2019. Autoestima, Motivación y Autoeficacia en personas adultas que participan en un campamento recreativo a cargo de la ONG Conquistadores de Costa Rica. *Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica* [en línea], [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en:  
<https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/79925>.

TAMAYO, Mario, 2003. El Proceso de la Investigación Científica. Disponible en:  
<https://es.scribd.com/doc/12235974/Tamayo-y-Tamayo-Mario-El-Proceso-de-la-Investigacion-Cientifica>  
ISBN: 968-18-5872-7

VAZQUEZ, Raúl, 2017. Aplicación de la metodología Lean Manufacturing “5S” en una empresa de reparación de motores eléctricos para la mejora del trabajo. Disponible en:

[https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/30300/fichero/Proyecto+FC+Ra%C3%BAI\\_V%C3%A1zquez\\_Garrido+IOI.pdf](https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/30300/fichero/Proyecto+FC+Ra%C3%BAI_V%C3%A1zquez_Garrido+IOI.pdf)

VIVANCO, Esther, 2020. Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad de la dirección de operaciones, Secretaria Técnica Comisión Ad Hoc Ley N° 29625 – Cercado de Lima, 2019. *Repositorio Institucional - USS* [en línea], [Consulta: 29 septiembre 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe//handle/20.500.12802/7709>.

## ANEXOS

### ANEXO 1: Cuadro de Operacionalización de las Variables

**Tabla 19:** Matriz de Operacionalización de las Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición
Independiente: Metodología 5 S	Esta herramienta se encarga del avance o desarrollo de actividades, de manera agrupada o individual, brindando una mejor captación del ambiente laboral, su seguridad, maquinaria o equipos, y productividad (Rey, 2005).	La 5S abarca las siguientes etapas. En la etapa de <b>Selección</b> , se separa lo que aún se puede utilizar y lo que ya no, siendo este último desechado a su vez, la etapa de <b>Orden</b> que consiste en ubicar cada cosa en su lugar, para facilitar su búsqueda, Adicionalmente, la etapa de <b>Limpieza</b> , esta etapa nos indica mantener nuestra área de trabajo libre de obstáculos u objetos que generen incomodidad. Como cuarta etapa, <b>Estandarización</b> en esta etapa se busca mantener los logros	Clasificación	%C= (Productos necesarios / Total de productos) * 100	Razón
			Orden	%O= (Productos Ordenados / Total de productos) * 100	
			Limpieza	%L= (N de limpiezas realizadas / N de limpiezas programadas) * 100	

		alcanzados. Así finalmente la quinta etapa de <b>Disciplina</b> , donde se trabaja perdurablemente siguiendo las normas.	Estandarización	$\%E = (\text{estándares obtenidos} / \text{estándares esperados}) * 100$	
			Autodisciplina	$\%A = (\text{disciplinas obtenidas} / \text{disciplinas esperadas}) * 100$	
<b>Dependiente: Productividad</b>	La productividad es la relación del capital o bienes y la cantidad de los recursos o insumos utilizados en un sistema rentable y productivo, esto se dimensiona a los indicadores, instrumentos, técnicas y unidades producidas, estándares de calidad. (Riano, 2014).	La productividad se utiliza como medición para conocer que tan bien conducimos los recursos y a su vez, poder determinar la eficiencia y la eficacia.	Eficiencia	$(\text{Horas programadas} / \text{Horas trabajadas}) * 100$	Razón
			Eficacia	$(\text{Ventas realizadas} / \text{Ventas programadas}) * 100$	
			Productividad	$(\text{Ventas realizadas} / \text{Horas trabajadas}) * 100$	

**Fuente:** Elaboración Propia

## **Anexo 2: Cuestionario**

El objetivo de la investigación es determinar las deficiencias en la tienda Don José.

A continuación, se presentarán una serie de preguntas, las cuales deberá responder marcando con una X la alternativa correcta. Precisamos su mayor sinceridad y compromiso para la realización de este cuestionario.

**1. En su área de trabajo. Al presentarse objetos o elementos no necesarios, usted procede a:**

- a) Eliminarlos
- b) guardarlos
- c) seguir usándolos

**2. ¿Con facilidad usted puede encontrar los productos al momento de realizar una venta?**

- a) sí
- b) no
- c) a veces

**3. ¿Su área de trabajo presenta clasificación de donde guardar los productos?**

- a) sí
- b) no
- c) a veces

**4. ¿Existe un cronograma de limpieza del área de trabajo?**

- a) sí
- b) no
- c) no sabe, no opina

**5. ¿Existen codificaciones para identificar productos, o herramientas con facilidad?**

- a) sí
- b) no
- c) no sabe, no opina

**6. ¿Cómo termina el área de trabajo al terminar la jornada laboral?**

- a) Limpia
- b) sucia
- c) con pequeños rastros de suciedad

**7. ¿Usted considera que al tener un área de trabajo limpia y ordenada, facilitaría el proceso de ventas de los productos en la tienda Don José?**

- a) si
- b) no
- c) no sabe, no opina

**8. Realizan pequeñas charlas de distribución de actividades de limpieza u orden al término de la jornada laboral**

- a) si
- b) no
- c) a veces

**9. ¿Existe algún trabajador o ayudante que apoye en el área de limpieza o ventas? Si su respuesta es “no” omita la pregunta 10.**

- a) si
- b) no
- c) sólo algunos días

**10. Cuando un trabajador realiza una actividad adicional, como ordenar las herramientas o limpiar el área de trabajo, ¿se le brinda algún reconocimiento?**

- a) si
- b) no
- c) a veces

**11. ¿Cada que tiempo se realiza mantenimiento a las herramientas, equipos y el espacio de trabajo?**

- a) semanal
- b) mensual
- c) no se realiza

### **Anexo 3: Guía de entrevista**

El objetivo de la investigación es desarrollar la propuesta de aplicación de la metodología de las 5s para mejorar la productividad en la tienda Don José.

1. ¿Cuándo usted realiza las ventas, hace un correcto uso de los materiales de trabajo (herramientas, equipos, maquina etc.)?

2. ¿El encargado de ventas recibe actualmente charlas sobre la coordinación e importancia de la limpieza y orden en el trabajo?

¿Con qué frecuencia?

3. ¿Cuáles son las ventajas de la aplicación 5s en el área de producción que usted puede apreciar?

4. A su criterio ¿Usted tendría algún inconveniente para aplicar la metodología 5s en la labor diaria?

5. ¿Con la aplicación de la metodología 5s en el área de producción usted considera que existan mejoras en la satisfacción del cliente?

**Adapto de Galindo Soria, Ulises (2017) “Implementación de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacenes en la empresa PROMOS PERÚ SAC”**

**Anexo 4:**



**Figura 3:** Productos identificados en el área de ventas

**Fuente:** Tienda Don José

**Anexo 4.1:**



**Figura 4:** Productos caducados, en mal estado

**Fuente:** Tienda Don José

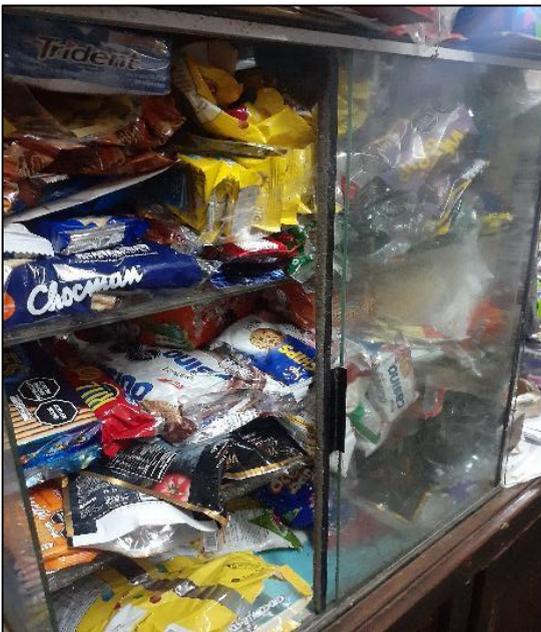
**Anexo 5:**



**Figura 5:** Rotulación de productos innecesarios con tarjeta roja

**Fuente:** Tienda Don José

**Anexo 6:**



**Figura 6:** Implementación de Seiton en el sector de golosinas

**Fuente:** Tienda Don José

**Anexo 7:**



**Figura 7:** Implementación de Seiton, ordenando cada lugar específico para cada producto

**Fuente:** Tienda Don José

**Anexo 8:**



**Figura 8:** Zonas sucias

**Fuente:** Tienda Don José

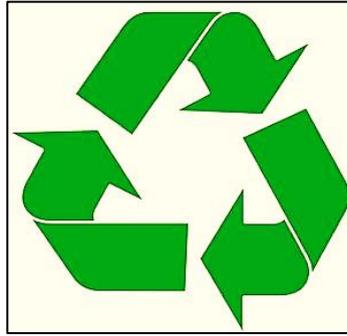
**Anexo 8.1:**

**Tabla 20:** Registro de cumplimiento de limpieza

Limpieza en _____		
	Nombre y firma	Fecha- Hora
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 9:**



**Figura 9:** Ficha de reciclaje

**Anexo 10:**



**Figura 10:** Aplicación Seiso

**Fuente:** Tienda Don José

### Anexo 11:

PRODUCTOS						ENTRADAS				SALIDAS			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	STOCK INICIAL	ENTRADAS	SALIDAS	SALDO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA	CANTIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA	CANTIDAD
F001	Fideo Lavaggi paquete medio kilo		0	0	0	F002	Fideo Nicollini p	10/09/2022	52	F002	Fideo Nicollini paquete medi		9
F002	Fideo Nicollini paquete medio kilo		52	24	28					F002	Fideo Nicollini p	11/10/2022	15
FC003	Lavaggi Codito		0	0	0								
FC004	Lavaggi Canuto		0	0	0								
FC005	Lavaggi Corbata		0	0	0								
FC006	Lavaggi Tornillo		0	0	0								
FC007	Lavaggi Caracol		0	0	0								
FC008	Lavaggi Macarron		0	0	0								
FC009	Lavaggi Cabello de ángel		0	0	0								
FC010	Nicollini Codito		0	0	0								
FC011	Nicollini Canuto		0	0	0								
FC012	Nicollini Tornillo		0	0	0								
Az001	Azúcar San Jacinto		0	0	0								
Lg001	Leche Gloria azul chica		0	0	0								
Lg002	Leche Gloria azul grande		0	0	0								
Lg003	Leche Gloria roja chica		0	0	0								
Lg004	Leche Gloria roja grande		0	0	0								
Lg005	Leche Gloria celeste chica		0	0	0								
Lg006	Leche Gloria celeste grande		0	0	0								
Lg007	Gloria Roja Bonle		0	0	0								
Lg008	Gloria Celeste Bonle		0	0	0								
LI001	Ideal cremosita		0	0	0								
Lsv001	Leche Soy Vida		0	0	0								
Ln001	Leche nestle chica		0	0	0								
Ln002	Leche nestle grande		0	0	0								
Ac001	Cil 900ml		0	0	0								
Ac002	Cil 200ml		0	0	0								
Ac003	Primor grande		0	0	0								
Ac004	Tondero grande		0	0	0								
Ac005	Mirasol grande		0	0	0								
Ac006	Beltran 500mL		0	0	0								
Aj001	Ajinomen Gallina		0	0	0								
FI001	Bramar Caballa		0	0	0								

Figura 11: Registro de Inventario

Fuente: Tienda Don José

**Anexo 12:****Tabla 21:** Determinación de productos innecesarios

Realizado	<b>x</b>	<b>Registro de datos de la primera 5S</b>			
Supervisado	<b>x</b>				
Aprobado	<b>x</b>				
Fecha					
<b>N°</b>	<b>Área</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tipo</b>	<b>Estado</b>
1	Ventas				
2	Ventas				
3	Ventas				
4	Ventas				
5	Ventas				
6	Ventas				
7	Ventas				

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 13:****Tabla 22:** Listado de productos aun necesarios en la empresa

<b>LISTA DE PRODUCTOS AÚN NECESARIOS EN EL ÁREA DE VENTAS DE LA TIENDA DON JOSÉ</b>						
<b>N°</b>	<b>ÁREA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESTADO</b>	<b>ACCIÓN REQUERIDA</b>
1	Ventas					
2	Ventas					
3	Ventas					
4	Ventas					
5	Ventas					
6	Ventas					
7	Ventas					

**Fuente:** Elaboración propi

**Anexo 14:**

**Tabla 23:** Registro de Ventas y Productividad

CÁLCULO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS VENTAS REALIZADAS EN LA TIENDA DON JOSÉ - PRE TEST							
<b>Empresa</b>	Don José			<b>Área</b>	Ventas		
<b>Método</b>	Pre Test			<b>Mes</b>	Agosto		
<b>Elaborado</b>	Hector Daniel Castro Marzal			<b>Año</b>	2022		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE PRODUCTIVIDAD - FEBRERO 2022							
EFICIENCIA				EFICACIA			PRODUCTIVIDAD (Ventas realizadas/ horas trabajadas)
DIA	HORAS PROGRAMADAS (Hr)	HORAS TRABAJADAS (Hr)	Efici.= (H. trabajadas H. programadas * 100%)	Ventas realizadas	Ventas Programadas	Efica. = (Ventas Realizadas / Ventas Programadas) * 100	
01/08/2022							
02/08/2022							
03/08/2022							
04/08/2022							
05/08/2022							
08/08/2022							
09/08/2022							
10/08/2022							
11/08/2022							
12/08/2022							
15/08/2022							
16/08/2022							
17/08/2022							
18/08/2022							
19/08/2022							
22/08/2022							
23/08/2022							
24/08/2022							
25/08/2022							
26/08/2022							
29/08/2022							
30/08/2022							
31/08/2022							

**Fuente:** Elaboración Propia

## Anexo 15: Juicio De Expertos

### Anexo 15.1: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide la Productividad

CÁLCULO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS VENTAS REALIZADAS EN LA TIENDA DON JOSÉ - PRE TEST						
Empresa	Don José		Área	Ventas		
Método	Pre Test		Mes	Agosto		
Elaborado	Hector Daniel Castro Marzal		Año	2022		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE PRODUCTIVIDAD - FEBRERO 2022						
EFICIENCIA			EFICACIA			PRODUCTIVIDAD (Ventas realizadas/ horas trabajadas)
DIA	HORAS PROGRAMADAS (Hr)	HORAS TRABAJADAS (Hr)	$\text{Efici.} = (\text{H. trabajadas} / \text{H. programadas}) * 100\%$	Ventas realizadas	Ventas Programadas	
01/08/2022						
02/08/2022						
03/08/2022						
04/08/2022						
05/08/2022						
08/08/2022						
09/08/2022						
10/08/2022						
11/08/2022						
12/08/2022						
15/08/2022						
16/08/2022						
17/08/2022						
18/08/2022						
19/08/2022						
22/08/2022						
23/08/2022						
24/08/2022						
25/08/2022						
26/08/2022						
29/08/2022						
30/08/2022						
31/08/2022						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

**Apellidos y Nombre del juez validador:**

Castro Sachún Eddy

**DNI:**

**Especialidad del validador:** Ingeniero Industrial

**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

**Anexo 15.2:** Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide la Herramienta 5s

<b>CHECK LIST</b>					
0= Muy malo		1=Malo	2=Regular	3=Bueno	4=Muy bueno
5 S	N°	ITEM EVALUADO	CALIFICACIÓN		
<b>SEPARAR LOS PRODUCTOS INNECESARIOS DE LOS NECESARIOS</b>					
SEIRI	1	No existe productos innecesarios en la tienda (área de ventas)			
	2	Se encuentra clasificados todos los ítems en el área de ventas			
	3	Todos los ítems del área de ventas se encuentran en buen estado para su uso			
	4	Los pasillos se encuentran libres de obstáculos			
	5	Se utilizan las tarjetas rojas de manera adecuada			
	<b>SUBTOTAL</b>				
<b>UN LUGAR PARA CADA PRODUCTO Y UBICARLO EN SU LUGAR</b>					
SEITON	6	Están almacenados todos los productos de manera adecuada			
	7	Se dispone de un sitio establecido para cada producto			
	8	Se devuelven los productos utilizados a su respectivo lugar			
	9	Existe un formato de relleno para las entradas y salidas de los productos			
	10	Están indicadas las cantidades máximas y mínimas permitidas			
	<b>SUBTOTAL</b>				
<b>LIMPIEZA EN EL ÁREA DE VENTAS</b>					
SEISO	11	No existe suciedad en el área de trabajo			
	12	Están identificados las fuentes de suciedad y se aplican acciones correctivas			
	13	Se elaboran cronogramas de limpieza constantemente			
	14	Se cumple con las actividades de limpieza en el área			
	15	Existe los productos de limpieza necesario para ejecutar las tareas de limpieza			
	<b>SUBTOTAL</b>				
<b>MANTENER Y MONITOREAR LAS PRIMERAS S</b>					
SEISO	16	Se realizan reuniones o pruebas de evaluación			

	17	Se respetan las normas y políticas establecidas	
	18	Se verifica el nivel de involucramiento de los colaboradores	
	19	Están constantemente actualizados los instructivos y procedimientos de orden y limpieza	
	20	Se mantiene las 3 primeras S	
	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>CUMPLIMIENTO DE LAS REGLAS ESTABLECIDAS</b>			
	21	Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos	
	22	Está involucrado el propietario con la metodología 5S	
	23	Se realizan capacitaciones para el personal de apoyo	
SHITSUKE	24	Existe una atmosfera laboral agradable que contribuye a un mejor trabajo	
	25	Se toman en cuenta las oportunidades de mejora que puedan surgir para el área	
	<b>SUBTOTAL</b>		
<b>TOTAL (100)</b>			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (X)    Aplicable después de corregir ( )    No aplicable ( )

**Apellidos y Nombre del juez validador:** Castro Sachún Eddy

**DNI:**

**Especialidad del validador:** Ingeniero Industrial

**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

**Anexo 15.3:** Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide la Herramienta 5s

			
<b>METODOLOGÍA 5S</b>			
<b>TARJETA ROJA</b>			
Fecha			
DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO			
<b>RAZÓN DE TARJETA</b>			
INNECESARIO		DEFECTUOSO	
<b>ACCIÓN</b>			
ELIMINAR		RECICLAR	
REPARAR		RECICLAR	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (X)    Aplicable después de corregir ( )    No aplicable ( )

**Apellidos y Nombre del juez validador:** Castro Sachún Eddy

**DNI:**

**Especialidad del validador:** Ingeniero Industrial

**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

**Anexo 15.4:** Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide la Herramienta 5s

Dimensiones	Indicadores
Clasificación	$\%C = (\text{Productos necesarios} / \text{Total de productos}) * 100$
Orden	$\%O = (\text{Productos Ordenados} / \text{Total de productos}) * 100$
Limpieza	$\%L = (\text{N de limpiezas realizadas} / \text{N de limpiezas programadas}) * 100$
Estandarización	$\%E = (\text{estándares obtenidos} / \text{estándares esperados}) * 100$
Autodisciplina	$\%A = (\text{disciplinas obtenidas} / \text{disciplinas esperadas}) * 100$

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (X)    Aplicable después de corregir ( )    No aplicable ( )

**Apellidos y Nombre del juez validador:** Castro Sachún Eddy

**DNI:**

**Especialidad del validador:** Ingeniero Industrial

**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

  
ING. EDISON LUIS CASTRO SACHÚN  
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD  
Y SALUD EN EL TRABAJO  
CIP. 176655



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, LIZBETH JHAHAIRA ARGOMEDO ODAR, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Aplicación de la metodología 5S para mejorar la productividad en la tienda de abarrotes Don José", cuyo autor es CASTRO MARZAL HECTOR DANIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

CHIMBOTE, 11 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
LIZBETH JHAHAIRA ARGOMEDO ODAR <b>DNI:</b> 18218020 <b>ORCID:</b> 0000-0002-2584-8716	Firmado electrónicamente por: LARGOMEDOO el 11-12-2022 17:49:58

Código documento Trilce: TRI - 0482895