



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

PROYECTO DE TITULACIÓN

[MEJORA EN EL SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS EN EL AREA DE ALMACEN]

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERA EN LOGISTICA**

PRESENTA:

[TANYA LIZBET VERA FLORES]

ASESOR:

[JULISSA ELAYNE COSME CASTORENA]

Noviembre 2022



1. *preliminares*

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA



RESIDENCIAS PROFESIONALES ENERO – JUNIO 2022

REPORTE FINAL PARA ACREDITAR RESIDENCIA PROFESIONAL EN LA CARRERA DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA

ALUMNA: TANYA LIZBET VERA FLORES

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORA EN EL SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS EN EL AREA DE ALMACEN

ASESORA EXTERNA: JULISSA ELAYNE COSME CASTORENA

ASESOR INTERNO: VICTOR CRUZ RIVERA

LUGAR Y FECHA: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE PABELLÓN DE ARTEAGA A NOVIEMBRE 2022



2. Agradecimientos.

El amor recibido, la dedicación y la paciencia con la que cada día se preocupaban mis padres por mi avance y desarrollo de este informe técnico es simplemente único y se refleja en la vida de un hijo.

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas. Gracias mamá y papá por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.

Gracias amigos y compañeros por los buenos momentos que hemos compartido. Todos hemos aprendido y aprendemos continuamente de todos y de nosotros mismos, tanto profesional como personalmente.

Gracias a la empresa Victronic Centro de Servicio Automotriz por darme la oportunidad de aplicar mis conocimientos y llevarme un poco más de aprendizaje por parte de ellos. Gracias a todas y cada una de las personas que estuvieron a lo largo de este proceso, sin ustedes no lo hubiera podido lograr, gracias a todas las personas que nunca dudaron de mí y que siempre me dieron los ánimos para no darme por vencida.

3. Resumen.

En el presente proyecto se propuso una mejora en el área de almacén, ya que existe un problema en el inventario, existe demasiado espacio desaprovechado y falta de organización en la mercancía. Para poder resolver el presente problema se utilizaron algunos métodos, tales como el método ABC, el método JAT y se aplicaron las 5's.

En algunos puntos se verá como estaba el almacén antes y después de los métodos aplicados, alcanzando el objetivo principal de este proyecto.

4. Índice.

Índice

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES	3
1. Portada	3
2. Agradecimientos	4
3. Resumen	5
4. Índice.....	6
Lista de Tablas.....	7
Lista de Figuras.....	7
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO	8
5.- Introducción	8
6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.....	9
7. Problemas a resolver, priorizándolos.....	11
8. Justificación	11
9. Objetivos (General y Específicos).....	12
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO	13
10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).....	13
CAPÍTULO 4: DESARROLLO	29
11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas	29
Cronograma de actividades.....	34
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	35
12. Resultados.....	35
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	45
13. Conclusiones del Proyecto.....	45
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	46
14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas	46
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN	47
15. Fuentes de información.....	47
CAPÍTULO 9: ANEXOS	49
17. Anexos.....	49

Lista de Tablas

Gráfica 1 Análisis FODA.....	31
Gráfica 2 5'S.....	33
Gráfica 3 Resultado método ABC.....	37
Gráfica 4 Nuevo Análisis FODA.....	39
Tabla 1 Cronograma de actividades	34
Tabla 2 ABC en Excel	37
Tabla 3 Resultado método ABC	37

Lista de figuras

Ilustración 1 Organigrama de la empresa.....	10
Ilustración 2 Almacén.....	35
Ilustración 3 Etiquetado	36
Ilustración 4 Seiri.....	40
Ilustración 5 Seiton.....	41
Ilustración 6 Seiton.....	41
Ilustración 7 Seiso	42
Ilustración 8 Seiso	42
Ilustración 9 Seiketsu	43
Ilustración 10 Seiketsu	43
Ilustración 11 Seiketsu	43
Ilustración 12 Shitsuke	44
Ilustración 13 Shitsuke	44

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

5.- Introducción

Los inventarios o stocks según (Díaz, 1999) “son la cantidad de bienes que una empresa mantiene en existencia en un momento dado”, bien sea para la venta ordinaria del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Constituye el nexo entre la producción y la venta de un producto y representa una inversión considerable para la empresa, lo cual debe ser controlado cuidadosamente por ser el activo corriente de menor liquidez.

Los inventarios existen por múltiples razones, las cuales se justifican principalmente porque prevén la escasez, es preferible ahorrar productos que dinero en efectivo por la rentabilidad que genera, permite obtener ganancias adicionales cuando hay alzas de precios, entre otros. A pesar de esto, trae como consecuencia una inmovilización de recursos financieros que podrían usarse mejor en otras actividades con mayor rentabilidad, es decir, podría optarse por mejor uso de los recursos financieros y optimizar así las utilidades (Durán, 2012)

El objetivo de este proyecto es aplicar técnicas de administración, clasificación y control de almacenes, para optimizar la inversión y mejorar la rotación de inventarios.

6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.

Victronic es un centro de servicio automotriz especializado en mantenimiento preventivo y correctivo, su compromiso es servicio, calidad y garantía. En el área de trabajo; por ejemplo recibir autos, anotar en una lista lo que fallaba en dicho auto, actualización de costos de cada auto que ya era cliente y a lo que más se enfocaba era al almacén y en su inventario.

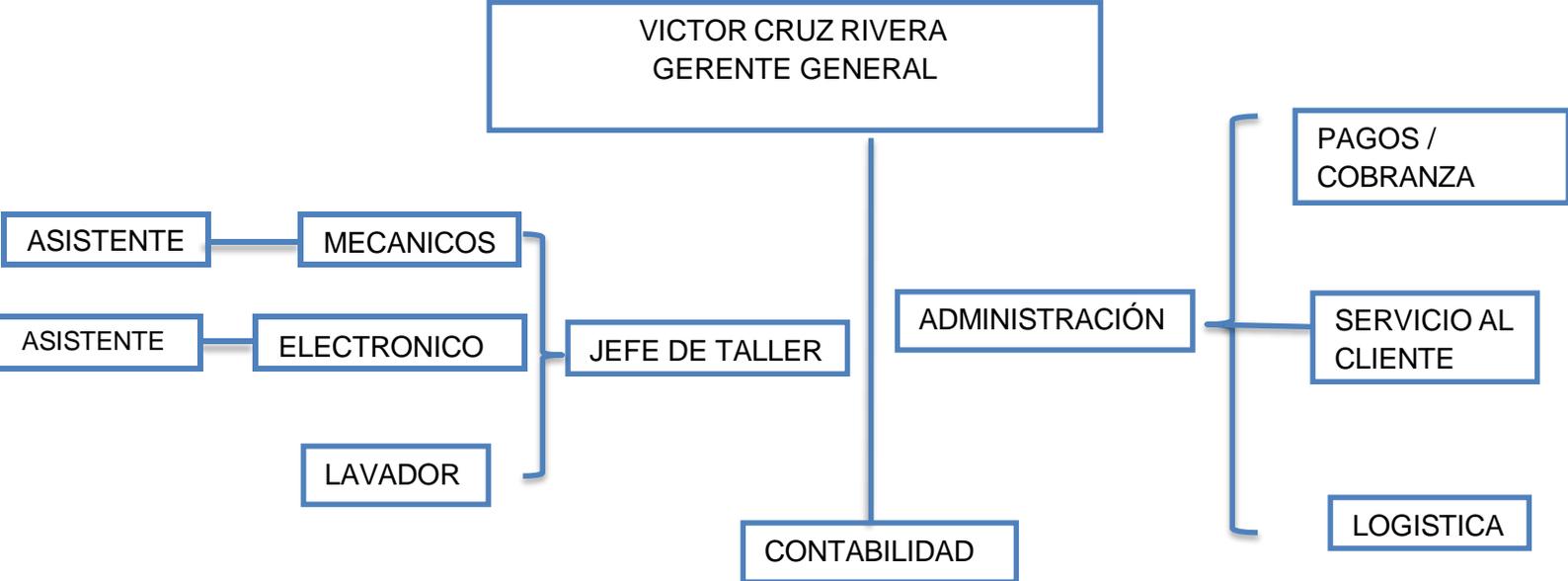
Políticas de calidad

- Cumplir los requisitos de los clientes, reglamentarios y legales.
- Proporcionar al cliente atención tanto personal como profesional de forma rápida eficaz y cualificada.
- Establecer, revisar y actualizar los objetivos de Talleres Mecánicos.
- Disponer los recursos necesarios para el funcionamiento del Sistema de
- Gestión de la Calidad.
- Trabajar en la mejora continua de Talleres Mecánicos y de sus resultados.
- Comunicar y hacer entender la Política de Calidad interna y externamente a todas las partes interesadas de la empresa.
- Revisar periódicamente esta Política para garantizar su continua adaptación.

Misión: Nuestra misión está encaminada hacia la excelencia, es decir, hacia la total satisfacción del cliente, así como la de los profesionales que la integran, un comportamiento medioambiental respetuoso y la distinción del liderazgo.

Visión: Ser una empresa de referencia en el sector automotriz en calidad, tecnología, infraestructura, capital humano, rentabilidad y solidez financiera, excediendo las expectativas de clientes, empleados y proveedores.

Organigrama



*Ilustración 1 organigrama de la empresa
fuente propia*

7. Problemas a resolver, priorizándolos.

La falta de espacio de almacenaje es uno de los problemas principales, ya que se encuentra en la mayoría de las empresas, esta situación provocada por un incremento de la actividad, las empresas tienen la obligación de optimizar el espacio si no quieren hacer un considerable desembolso económico.

8. Justificación

La solución de problemas permite que todos los empleados expresen sus opiniones y hablen abiertamente sobre los aspectos que podían ayudar a mejorar su desempeño laboral y el trabajo colaborativo.

De esta forma la organización puede corregir los aspectos necesarios para mejorar el clima organizacional y por lo tanto, conseguir que los empleados se sientan motivados a lograr los objetivos del negocio.

Los beneficios de solución de problemas son mejora en la credibilidad e imagen de la empresa, aumento en la satisfacción del cliente, mejora en la integración de los procesos, optimización en la toma de decisiones, mejora continua y compromiso en los empleados.

Para esto se aplicará el método ABC (por sus siglas en inglés Activity Based Costing es decir, costeo basado en actividades) es un método de clasificación de inventarios, el cual permite organizar la distribución de las distintas mercancías dentro del almacén a partir de su relevancia para la empresa, de su valor y de su rotación. También el uso de las 5's el cual es un concepto que aplicado continuamente a la gestión y administración del puesto de trabajo conduce a un proceso de mejora continua, consiguiendo mejorar la productividad, competitividad y calidad en las empresas. Para lo cual su principal objetivo es mantener y mejorar las condiciones de organización, orden y limpieza, así como mejorar las condiciones de trabajo, seguridad, clima laboral, motivación personal y eficiencia

9. Objetivos (General y Específicos)

Objetivo general: Aplicar técnicas de administración, clasificación y control de almacenes, para optimizar la inversión y mejorar la rotación de inventarios.

Objetivos específicos: ordenar el almacén.

1. Administrar el inventario como apoyo principal de la empresa.
2. Nuevas tendencias de control, por ejemplo etiquetar cada uno de los anaqueles donde se encuentran ciertas mercancías.
3. Clasificación de inventarios, por ejemplo clasificar por ubicación, por función, por tiempo, por volumen y demanda.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).

Tema: mejora en el sistema de control de inventarios en el área de almacén.

Antecedentes

El inventario representa una de las inversiones más importantes de las empresas con relación al resto de sus activos, ya que son fundamentales para las ventas e indispensables para la optimización de las utilidades.

(Díaz, 1999) los inventarios se mantienen en existencias por manejarse:

1) inventarios de proceso o de distribución, también llamado de tubería o pipe-line (materia prima, producto terminado o en proceso que está siendo transformado en el proceso productivo); 2) inventarios cíclicos o de lote (se produce en lotes y no de manera continua); 3) inventarios estacionales (su producción depende de la demanda en algún ciclo o temporada); 4) inventarios de seguridad (para amortiguar variaciones en la demanda o cubrir errores en la estimación); y 5) inventarios especulativos (su acumulación se produce cuando se espera un aumento de precios significativos).

(Mezquida, 2004) tuvo como finalidad garantizar el buen control interno del inventario de la empresa por medio de estrategias, que permitan agilizar la entrada y salida de mercancía. En Victronic es primordial tener un buen etiquetado de la mercancía y sin tener espacio desperdiciado.

(Ross y otros, 2006), expresan que el inventario depende de la naturaleza de la empresa y presenta una distribución típica para las empresas manufactureras y minoristas. Tener el almacén en buenas condiciones es esencial para tener un buen inventario en Victronic.

Para que un almacén pueda funcionar como corresponde y resultar eficiente es fundamental que se cuente con un orden determinado, con una cadena de acción y que se lleven adelante estrategias de gestión de almacenes especiales para cada caso en particular. Para que todo esto se pueda lograr, es fundamental conocer cuáles son las zonas de este tipo de espacios y cuál es la finalidad de cada uno:

- Recepción. En este lugar se llevan adelante todas las actividades vinculadas al proceso de recepción.
- Stock o reserva. Este sitio es el especialmente destinado para los productos almacenados en cuestión. Cada almacén deberá adaptarse completamente al tipo de mercancía que se reserve allí, dedicando incluso espacios o zonas específicas para productos dependiendo de su naturaleza: mercancía especial, productos en estado de devolución, entre otras.
- Este es el espacio destinado a la “preparación de pedidos” y es donde se almacena todo aquello que viene de la zona de reserva y que debe ser preparado para ser expedido.
- Verificación o salida. Aquí se producen efectivamente las expediciones de los productos y se realiza una inspección final del producto.
- Son espacios que se destinan únicamente al paso tanto de las maquinas como de las personas que circulan por el almacén.
- Aquí se ubican las zonas destinadas a los trabajadores auxiliares a toda operación propia del mismo almacén. (Nuria, 2016)

Tener una buena administración en el almacén tanto como en el inventario es de gran ayuda para Victronic. Entre los beneficios de esto es:

- Mejora la calidad del servicio en cuanto a la atención al cliente ya que minimiza las perdidas en ventas hechas con falta de stock.
- Permite que identifiquemos cuales son los productos de movimiento lento o que están estancados, para así elaborar estrategias de venta.

- Gracias a que nos permite hacer una mejor planificación, se reducen todo tipo de costos, incluyendo los fletes.
- A través del control de inventarios de manera prolija podremos reconocer cuando existan robos o faltas de mercancía. (Nuria, 2016).
- Uno de los principales dolores de cabeza de los retailers es la organización de inventarios, pues si no es administrado de una manera eficiente, puede provocar pérdidas a los negocios comerciales, ya sea por devoluciones, productos fuera de stock o sobre stock. Por tal motivo, es de gran importancia implementar soluciones que le permitan clasificar su mercancía en función de su valor total.

METODO ABC

¿Qué es?

El análisis ABC es un sistema que se utiliza para diseñar la distribución de inventarios en almacenes. El objetivo de esta metodología es optimizar la organización de los productos de tal forma que los más atractivos y solicitados por el público se encuentren a un alcance del trabajador y así reducir la tardanza en encontrar dicho producto. Ya que con ello se reducen los tiempos de búsqueda y se aumenta la eficacia. Es decir, el análisis ABC sugiere clasificar las mercancías, ubicando las más demandas en los puntos más visibles de la tienda o local comercial. (Peiró, 2012) El origen de este concepto comenzó a formarse a raíz de las declaraciones que realizó Wilfredo Pareto, sociólogo y economista italiano, quien en 1897 afirmó que la demanda no está distribuida de manera uniforme entre los artículos de un inventario. Así, los que más se venden superan ampliamente a los demás. Entre los principales métodos de gestión de inventarios se encuentra el Sistema de Clasificación ABC, el cual tiene como objetivo clasificar la mercancía de acuerdo a su influencia en los costos generales del inventario. El método de control de inventarios ABC (por sus siglas en inglés Activity Based Costing es decir, costeo basado en actividades), es una herramienta que permite realizar la relación entre los productos o insumos, su precio unitario y la demanda; con el fin de determinar el valor de los artículos para priorizarlos de forma descendente,

Optimizando así la administración de los recursos de inventario y logrando mejorar la toma de decisiones. El análisis ABC constituye una importante herramienta de gestión, en la planeación y el control de los volúmenes de materiales en Stock (Render, 1999).

El análisis ABC o como también se conoce Curva ABC, tiene por base el principio de Pareto. Este principio surgió en el siglo XIX cuando, el economista Italiano Wilfredo Pareto realizo un estudio sobre la distribución de la riqueza en Italia, donde concluyó que la riqueza no estaba distribuida de forma uniforme. Por el contrario, constató que 80% de la riqueza pertenencia a 20% de la población. En la década de 1940, la teoría de Pareto fue formulada por el Dr. Joseph Juran, un ingeniero estadounidense ampliamente reconocido por sus aportaciones en el control de calidad. Fue el Dr. Juran quién decidió llamar a la proporción del 80/20 “El Principio de Pareto”. (Fernández, 2019)

El Sistema de Clasificación ABC le permite gestionar el control de sus inventarios, teniendo como objetivos principales:

- Mejorar la asignación de los recursos.
- Conocer el valor real de sus activos.
- Identificar el momento indicado para reabastecer la mercancía.

Este sistema clasifica la mercancía en tres categorías distintas:

- Categoría A: Agrupa los bienes de mayor importancia para el negocio.
- Categoría B: Agrupa los bienes de media importancia para el canal.
- Categoría C: Agrupa los bienes de menor importancia.

Mantener un buen orden en el almacén es importante para toda empresa ya que el almacén es una unidad de servicio clave en una empresa siendo parte de su estructura orgánica y funcional. Su principal función es el resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos de la empresa. Por lo tanto, la gestión del almacén repercute en toda la organización tanto en la inversión de recursos materiales como humanos ya que cuanto mejor sea más bajo sea su coste y mejor sus tiempos de ejecución y rendimiento general más rentable es. (Levante, 2016)

Tener una buena gestión de acomodamiento en el almacén tiene varios beneficios tales como:

- Reducción de tareas administrativas.
 - Mayor agilidad del desarrollo de procesos logísticos.
 - Optimización de la gestión.
 - Control de stocks.
 - Mayor planificación y disminución de imprevistos.
 - Mejora de la calidad del producto.
 - Optimización de costes.
 - Reducción de tiempos de procesos.
 - Mejoras en el servicio y la atención al cliente.
 - Mayor nivel de satisfacción de los usuarios.
- (Levante, 2016)

Ventajas de un análisis ABC

Las ventajas principales del uso de un análisis ABC son:

- Segmenta clientes y desglosa datos concretos.
 - Identificar clientes más valiosos.
 - Facilita el análisis estratégico de los datos.
 - Maximiza las ganancias.
 - Aumenta la utilidad y credibilidad de la información de los costos.
 - Elimina actividades que no tengan valor de producto.
- (García, 2019)

Desventajas de un análisis ABC

- Centrar la atención en la administración y optimación en los costos.
- Mayor esfuerzo y capacitación.
- Consume gran parte de los recursos en las partes de diseño e implementación.
- Tiene conflictos con otros sistemas de costos, como: GAAP.
- La implementación representa un costo elevado para la empresa.
- Detallar las actividades para hacer más compleja su implementación.
- Determinar de los conductores, que representa un grado de dificultad considerable.

El sistema de costos ABC es una herramienta de vital importancia para conocer los costos incurridos más las actividades, con base a ello tomar decisiones.

ANÁLISIS FODA

¿Qué es el análisis FODA?

Análisis FODA se define como un acrónimo de las palabras “fortaleza, oportunidades, debilidad y amenazas”, en inglés se denomina Análisis Swot (Strengths, Weakneses, Oportunities, Threatens), esta es una técnica de análisis de investigación de mercado efectiva. Un proceso importante en la planeación estratégica es el diagnóstico estratégico, que consiste en realizar una evaluación interna (fortalezas y debilidades) y externa (amenazas y oportunidades), el mismo que facilita la formulación e implantación de estrategias en las organizaciones. (Learned et 1969) citado por (Helms & Nixon, 2010) mencionan que “El origen del término "FODA" es desconocido y que ha crecido como una herramienta clave para abordar situaciones estratégicas complejas mediante la reducción de la cantidad de información para mejorar la toma de decisiones”. El análisis FODA se utiliza desde épocas pasadas presentando puntos a favor y puntos en contra. El mismo que ha sido estudiado desde varias perspectivas facilitando a las organizaciones adaptar esta metodología de manera sencilla y fácil como una herramienta de apoyo para el desarrollo de estrategias. Así mismo se puede mencionar que constituye una herramienta de fácil uso, simplificando en muchos casos el análisis de factores que son de importancia en cuanto a la elaboración de estrategias. Glaister and (Falshaw, 1999) citados por (Helms, Rodríguez, Lisandro de los Ríos, & Hargrave, 2011) en su artículo Potencial empresarial en Argentina: un análisis FODA mencionan que el análisis FODA es:

Una de las herramientas más respetadas y prevalentes de la planificación estratégica que permite la categorización de problemas en fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Se utiliza para identificar impedimentos y ventajas en asuntos internos y externos de las organizaciones. Para los emprendedores nacientes, el análisis FODA es una metodología atractiva tanto por su brevedad como por su precisión. (Rojas, 2017)

Se considera, además, una de las herramientas de gestión estratégica más utilizadas actualmente en los negocios y un componente esencial en el desarrollo del plan de negocios estratégico de cualquier compañía. Aunque la técnica vincula explícitamente

las fortalezas y debilidades internas de la empresa con las oportunidades y amenazas del mercado externo, se ha informado que puede ser algo difícil sin la ayuda de un experto para incorporarlo a un proceso de planificación estratégica efectiva. (Davies & Thomas, 2014)

El FODA es un marco directo que indica la importancia de las fuerzas externas e internas con el fin de comprender las fuentes de la ventaja competitiva. Es un enfoque lógico en el que cada organización debe evaluar sus entornos externos e internos para adoptar su estrategia (Ghazinoory, Abdi, & Azadegan-Mehr, 2011)

El análisis FODA se utiliza para evaluar el desempeño de una organización en el mercado y se utiliza para desarrollar estrategias comerciales efectivas.

Cada empresa tiene sus puntos fuertes y débiles, pero ninguna organización puede ignorar su entorno. También debemos analizar las oportunidades y amenazas que abundan en el mercado. (Víctor, 2020)

¿CUÁNDO SE UTILIZA UN ANÁLISIS FODA?

Este tipo de diagrama resulta más útil cuando se toma lo aprendido y se aplica en el mundo real. También puede ser útil al principio de un proyecto o cuando su equipo se enfrenta a un obstáculo.

Este tipo de análisis también es utilizado:

Cuando necesites identificar las debilidades y tus obstáculos, para crear estrategias para superarlas.

Por ejemplo, si los resultados de ventas en tu empresa son una debilidad, puedes intentar eliminarlos mediante una capacitación periódica a tus empleados dedicados a las ventas, o proporcionando las herramientas correctas para que tus trabajadores puedan desarrollar sus habilidades, o implementando un servicio al cliente eficiente, etc.

(Quiroz, 2021)

Cuando la fortaleza de una organización es la calidad del producto y existen posibilidades de que el producto esté en peligro.

Un competidor que pierde a sus clientes y que se declara en quiebra puede ser una gran oportunidad comercial para una organización que tiene la intención de expandir sus operaciones.

Llevar a cabo una investigación proactiva sobre cómo operar, sobre segmentación demográfica, sobre cómo aprovechar las fortalezas identificadas para garantizar que se cumplan con las expectativas del mercado puede ser muy útil para las empresas que desean expandir sus operaciones.

Teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de la organización, se pueden identificar los factores que pueden causar daño a la reputación de una organización.

Por ejemplo, si el pronóstico del mercado sugiere una caída en la economía, una organización puede estar preparada para ello reduciendo gastos no deseados, designando estrellas existentes para conversiones de ventas, etc.

Las organizaciones realizan un análisis FODA extenso para realizar mejoras internas (evaluaciones de fortalezas y debilidades) y externas (evaluación de oportunidades y evaluación de amenazas), ya que teniendo a estas en cuenta se puede mejorar el rendimiento como empresa.

Las empresas ya existentes deben ejecutar este método de análisis estratégico al menos una o dos veces al año para asegurarse de que analizan de forma proactiva a su mercado y realizar mejoras en diversos aspectos de la organización y competir en el mercado. (Salas, 2019)

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL ANÁLISIS FODA O SWOT

El análisis FODA es una herramienta de toma de decisiones que muchos empresarios utilizan, sin embargo tiene sus beneficios e inconvenientes.

Ventajas del análisis FODA

La elaboración de un análisis FODA tiene ciertas ventajas, como el hecho de que puede llevarse a cabo internamente y, por tanto, no supone ningún costo para la empresa. Entre otros de sus beneficios están:

Nos permite tener una representación sintetizada de la estrategia de la empresa.

Podemos tener una mejor visualización del diagnóstico interno y externo dentro de la misma tabla. Al hacer un análisis FODA como empresarios podemos considerar ciertas debilidades que podrían no haber sido identificadas sin un diagnóstico interno. Puede ayudar a identificar ciertos factores clave del éxito.

Desventajas de hacer un análisis FODA

La matriz FODA no es una herramienta que pueda utilizarse para establecer una estrategia empresarial y un plan de negocio por sí solo. Sólo ofrece una visión simplificada, poco detallada, de los factores a tener en cuenta.

Otro de los inconvenientes de realizar un análisis FODA son:

No debe utilizarse solo. Para completarlo se deben utilizar otras herramientas (Análisis PEST, las 5 fuerzas de Porter...) y análisis (estudio de mercado, análisis de la competencia, análisis estratégico...). El análisis FODA a veces es subjetivo. Los factores identificados y su impacto en la actividad de la empresa se perciben de forma personal. Se puede subestimar una debilidad o una amenaza. El FODA no es una herramienta adecuada para priorizar el impacto de determinados factores y, por tanto, dar indicaciones sobre las acciones a realizar. (Bozzo, 2017)

Importancia del análisis FODA

Llevar a cabo un análisis FODA es un paso muy importante que reduce significativamente la tasa de fracaso al lanzar un nuevo proyecto. A través de ella, se abordan los puntos débiles y se comprenden y atienden las amenazas. Nos permite dar un paso atrás en nuestros objetivos y en nuestro plan a corto, medio y largo plazo.

El análisis FODA es diferente del estudio de mercado. El estudio de mercado garantiza la viabilidad económica de un proyecto para asegurar su financiación. El estudio de mercado también ayuda a determinar cómo vender y a quién. Puede formar parte del análisis FODA, que es un estudio más completo y global. (Víctor, 2020)

Origen y objetivo del método de las 5s

El método 5's surge en Japón tras la Segunda Guerra Mundial. Se implantó por primera vez en los años 60 dentro de una fábrica de producción de Toyota. Su principal objetivo es mantener y mejorar las condiciones de organización, orden y limpieza, así como mejorar las condiciones de trabajo, seguridad, clima laboral, motivación personal y eficiencia. No es por tanto una mera cuestión de estética, sino más bien una cultura de trabajo, mediante la práctica planificada de los conceptos básicos de la calidad total. La implantación del método de "las 5's" supone un pilar básico para edificar un proceso de mejora continua firme y duradera. (Envira, 2020)

¿Qué son las 5S?

Las "5's" son las iniciales de cinco palabras japonesas que nombran a cada una de las cinco fases que componen el método:

1. **SEIRI – CLASIFICACIÓN.** Consiste en identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y en desprenderse de estos últimos.
2. **SEITON – ORDEN.** Se trata de establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.
3. **SEISO – LIMPIEZA.** Basada en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado.
4. **SEIKETSU – ESTANDARIZACIÓN.** El objetivo es distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos dando lugar a un control visual.
5. **SHITSUKE – DISCIPLINA.** Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas. (Gonzales, 2017)

SEIRI – CLASIFICACIÓN: El objetivo del *Seiri* es eliminar del ambiente laboral y de los puestos de trabajo todos los objetos que no son necesarios ni facilitan las tareas o, simplemente, no reportan beneficios tangibles para el trabajador.

Por lo tanto, en esta primera etapa se debe hacer una clasificación, como su nombre indica, de los elementos y de los objetos que se disponen en los puestos de trabajo, los departamentos y, de forma general, en la empresa. El objetivo es separar todo lo que no es de utilidad o resulte innecesario.

Unido a esto, se trata de confirmar que se cuenta con todos los elementos que verdaderamente se necesitan para cumplir con la actividad central que se desarrolla.

Esta fase debe realizarse con cierta frecuencia para evitar acumular piezas, herramientas y objetos superfluos y para tratar de tener en todo momento los medios adecuados para cumplir con el trabajo. Realizar esta clasificación inicial sienta las bases para la etapa posterior.

Entre los criterios aplicados en esta fase se encuentran los siguientes:

- Desechar los elementos que no se usan todos los años, a excepción de los que son difíciles de adquirir o reponer. De este modo, es esencial establecer un adecuado orden o una correcta prioridad de los objetos.
- Apartar todo lo que se usa una vez por mes.
- Dejar en el puesto de trabajo los objetos que se usan por lo menos dos veces todos los días.
- Tener al alcance de la mano todo lo que se usa con una alta frecuencia, al menos una vez por hora. (Gonzales, 2017)

SEITON – ORDEN: Esta segunda fase tiene el propósito de aprovechar eficazmente el espacio de los entornos laborales y mantener una adecuada distribución. En ella se prioriza la ubicación y el orden lógico de los materiales y de las piezas indispensables en cada marco espacial de la empresa, de forma que el acceso a ellos sea fácil y rápido.

Entre los métodos para lograr un correcto orden en las áreas de la organización se encuentra la gestión visual. Esta concepción es de gran utilidad para ubicar cada objeto en un lugar específico, donde pueda ser encontrado con facilidad. Mantener localizable cada elemento en un único sitio reduce las pérdidas de tiempo y energía.

Para lograr un correcto orden en los espacios se pueden aplicar los siguientes consejos:

- Ordenar y estandarizar de forma lógica el puesto de trabajo, siguiendo reglas de ordenamiento adecuadas.
- Clasificar las herramientas según el nivel de uso que se les da.
- Colocar los instrumentos de uso frecuente, a una mayor proximidad.
- Ejecutar la disciplina empleada en la teoría de colas: primero en entrar, primero en salir. Lo cual evita que los productos caduquen. (Gonzales, 2017)

SEISO – LIMPIEZA: En esta etapa se trata de eliminar la suciedad de los lugares, conjuntamente se optimiza su limpieza. Por lo tanto, se determinan y localizan las fuentes que generan suciedad con el propósito de eliminarlas y evitar su posterior aparición. Se logra que todos los objetos y las herramientas permanezcan en buen estado.

De esta manera, se debe garantizar el mantenimiento periódico de las maquinarias, los instrumentos y del propio puesto de trabajo. Todo ello para lograr que, en todo momento, se tenga un excelente estado operativo. Asimismo, este punto es esencial para evitar que ocurran accidentes laborales y que aparezcan enfermedades asociadas a los riesgos a los que están expuestos los empleados en su centro de trabajo.

Entre los aspectos que hay que considerar en esta fase están los siguientes:

- Detectar las anomalías existentes en cada instrumento, maquinarias y áreas de trabajo.
- Mantener procedimientos sistemáticos de inspección y limpieza. (Gonzales, 2017)

SEIKETSU – ESTANDARIZACIÓN

Entre los objetivos del *Seiketsu* está evitar la reaparición del desorden y la suciedad. Para ello, resulta esencial la imposición de reglas y procedimientos que cumplir por todos los trabajadores. Estas normas deben contribuir a detectar fácilmente aspectos irregulares. Al mismo tiempo, deben ayudar a recordar la importancia que tiene mantener la limpieza y el orden en los centros de trabajo.

SHITSUKE – DISCIPLINA

La fase *Shitsuke* es esencial para garantizar el éxito del método. En esta fase se da seguimiento a las acciones que se llevaron a cabo en las anteriores. Además, se trata de garantizar el cumplimiento de las reglas establecidas en la empresa.

Es en esta etapa donde se realiza un balance y un control estricto del sistema. De este modo, se comparan los objetivos definidos previamente con los resultados obtenidos, lo que favorece la identificación de debilidades, deficiencias, fallos y de otros aspectos que se deben potenciar. Esta actuación puede desencadenar la transformación de algunos procesos y de los estándares definidos en aras de lograr las metas trazadas.

Por tanto, *Shitsuke* se centra en identificar y aplicar procesos de mejora continua. Al mismo tiempo, se encarga de la comprobación constante del cumplimiento de los estándares de calidad definidos y de las metas propuestas. Trata de que la totalidad de los trabajadores de una empresa se familiaricen y apliquen los principios del método para lograr resultados satisfactorios y reales a corto, medio y largo plazo.

Mientras las tres primeras fases son operativas y orientadas al entorno físico, las dos últimas están orientadas a las personas. La cuarta tiende a mantener el estado alcanzado en las anteriores, y la quinta permite adquirir el hábito de su práctica y mejora continua en el trabajo. (Gonzales, 2017)

Valor del modelo de las 5's para mejorar el negocio

Se debe tener presente que el modelo de las 5's, en sí mismo, no es un fin, sino un medio. El éxito que se logre con este método depende de cómo se aplique y del grado de implicación que tengan los trabajadores de la empresa. Esto quiere decir que su empleo favorece la mejora de varios parámetros, pero para lograrlo todo el personal de la organización debe estar completamente comprometido con su implementación, su verificación y el sustento de este método en un tiempo prolongado.

Al aplicar adecuadamente el método de las 5's japonesas es posible incrementar los índices de productividad, mejorar las condiciones en los puestos de trabajo y el grado de satisfacción de los trabajadores de la empresa. Por otra parte, también favorece el aprovechamiento de la jornada laboral, la erradicación del tiempo muerto, el ahorro de materias primas y recursos y la obtención de resultados de alta calidad.

Con este modelo es posible reducir la cantidad de accidentes laborales que pueden tener lugar en la organización, el número de productos defectuosos producidos, las roturas y el tiempo que se necesita para buscar o cambiar las herramientas.

En contraposición, se logran aprovechar al máximo los locales y despejar algunos espacios. El clima de trabajo es otro de los aspectos que se ve favorecido con este sistema, ya que se logran perfeccionar la comunicación, la cooperación y el intercambio entre los trabajadores de la empresa e impulsar su preparación, así como su sentido de la pertenencia, la responsabilidad y el compromiso que tienen ante el cumplimiento de las tareas.

Poniendo en práctica el método de las 5's japonesas se evita la compra de material innecesario y se priorizan los aspectos críticos de la organización. Asimismo, se incrementa el retorno de capital, evitando el deterioro o daño de los productos y de los recursos disponibles durante la fase de expedición o almacenaje. Del mismo modo, se inicia un proceso profundo de transformación y de mejora continua en la empresa. (Juan Martín, 2021)

¿Cuáles son sus ventajas?

La mejora continua es una tarea de todos, dado que la implantación del método de “las 5’s” se basa en el trabajo en equipo. Así, permite involucrar a todos en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo.

La calidad empieza por la propia persona y por el ambiente que le rodea. Esta es la razón de la utilización de la metodología 5’s, enfocada a lograr sitios de trabajo realmente excepcionales, donde se respire un ambiente eficiente, seguro y confortable y nos reporte los siguientes beneficios:

- Mayor productividad.
- Mejora las condiciones de trabajo, aumentando los niveles de seguridad y disminuyendo los accidentes.
- Reducción de pérdidas de tiempo y tiempos de respuesta más cortos.
- Mejora en la calidad de productos y/o servicios.
- Bajo nivel de inversión para lograr su implementación.
- Genera cultura organizacional y disciplina personal.
- Genera mayor compromiso, responsabilidad, cooperación y trabajo en equipo.
- Mejora la imagen ante nuestros clientes.
- Acerca a la organización a implementar gestión de calidad total.
- Mejora en el ambiente del trabajador, aumentando su crecimiento.
- Transforma físicamente el entorno del puesto de trabajo, aumentando el orden y el espacio. (Asana, 2022)

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

Estructurar y ordenar el espacio en el almacén

Para poder acomodar las cosas y aprovechar el espacio desaprovechado se realizó fue desmontar las cosas que estaban en los estantes, para así poder acomodar cosa por cosa, pues solo estaban en cajas y las cosas revueltas en cada caja. Una vez que se bajaban una caja sacaba las cosas que ahí no encajaban, se pusieron aparte para después acomodarlas en un estante con sus respectivas cosas. Y así con cada estante. Había mucho espacio que no se utilizaba, se optó por poner otro estante no tan grande para las cosas que no cabían en otros estantes, con etiquetas para saber qué cosa había en cada uno de ellos. Las cosas se etiquetaron con su nombre, marca, entre otras.

Implementar el método ABC

Para poder implementar el método ABC dentro de la empresa. Victronic contaba con una buena estrategia para su inventario, pero no era lo suficientemente bueno para evitar el espacio desaprovechado que tenían, la falta del buen acomodo de la mercancía. Lo que se les explico fue una breve presentación de los varios métodos de hacer un inventario, por ejemplo, uno de ellos fue el método ABC, el cual se clasifica por cómo se establece el precio del mismo. Un ejemplo, en el grupo A: están las cosas con mayor valor y se mantienen pocas cantidades. En el grupo B: están los de valor medio con cantidades medias. En el grupo C: están las cosas con menor valor y en esta se mantienen grandes cantidades. Un ejemplo a más grande rasgo lo pondré con algunas de las pizas con las que cuentan. Por ejemplo los inyectores sentra tienen un costo de \$2,040 pesos, de esos solo se tienen pocos 3 para ser exactos. Un EGR para Chevrolet tiene un costo de \$1,000 pesos de esos solo hay uno.

2. Hay muchas más cosas que entran en el grupo A, solo mencioné las dos anteriores para no alargarme. Esos ejemplos son los que se encuentran en la clasificación A.

Para el grupo B entran las siguientes piezas, por ejemplo 1 EPC de Volkswagen tiene un costo de \$800 de ellos solo tienen 3. Sensores map con un costo de \$700 de estos mismos solo hay 4. Bobinas de encendido con un precio de \$980 con una existencia de 3. Estas son las piezas que entrarían en la clasificación B.

Para el grupo C existen varias piezas por ejemplo un CPK Ram V6 y V8 con un costo de \$485, de ellos solo tienen en existencia en 4. Un TPS para Volkswagen \$450 los cuales solo tienen 5. Tapón radiador con un costo de \$300, de ellos hay 6. Hay muchos más piezas como las antes mencionadas las cuales encajan en cada uno de los grupos ya sea A, B o C.

Para poder hacerlo más específico y que no fallara se realizó una tabla en Excel, ya que permite organizar la distribución de las distintas mercancías dentro del almacén. El resultado obtenido se verá en la parte de los resultados.

Tener un buen manejo de un inventario evita que problemas financieros, ya que es un componente fundamental para la productividad de la empresa.

Una vez en la empresa Victronic opte por realizar un análisis FOD, conociendo un poco más la misma fue que tuve la oportunidad de hacerlo como a continuación se muestra.



Gráfica 1 Análisis FODA. Fuente propia

Fortalezas: el tener una buena ubicación, ser especialistas en algún servicio, poseer maquinaria que otros competidores no tienen, relación preferencial con proveedores, buena imagen de marca, experiencia y conocimientos únicos, es lo que caracteriza a la micro empresa Victronic.

Oportunidades: permanentes innovaciones en maquinaria y equipamiento que podemos incorporar para aumentar la productividad u ofrecer nuevos servicios, crecimiento de las redes sociales que nos permitan ganar nuevos clientes a través de un buen uso de las mismas, hay que agregar más para poder tener más oportunidades.

Debilidades: para evitar estas debilidades, se debe tener más personal que esté capacitado para atender a los clientes, pues de dos solo quedo uno. El lugar donde está ubicado está a las afueras de pabellón, no es un lugar peligroso; lastimosamente no se puede cambiar el local a otro pues es lugar propio. Para poder tener más espacio, es necesario deshacerse de cosas que definitivamente ya no generan nada.

Amenazas: para tener más publicidad es necesario tener las redes sociales activas, hay algunos cuantos talleres más en la zona, pero Victronic se caracteriza por tener buenas recomendaciones por parte de los clientes.

Aplicación de las 5's

Debido a la mala organización era difícil encontrar algunas de las herramientas que se necesitaban constantemente, para esto se aplicó el método 5's.



SEIRI

En este primer paso se eliminaron las cosas que realmente no se necesitaban, se colocaron en un área donde no puedan obstruir con el trabajo de los empleados.

SEITON

Para este punto se colocaron las primeras herramientas que más utilizan los trabajadores a la vista, para así no perder tiempo en buscar cada una de ellas.

SEISO

En esta parte se crea la conciencia de que la limpieza es responsabilidad de todos y no solo del encargado de la limpieza. Así, cada colaborador es responsable de mantener la higiene en sus lugares de trabajo, velando también por la buena utilización y el elemento de los espacios comunes.

SEIKETSU

Distingue fácilmente una situación normal de una anormal con normas sencillas y visibles para todos. De esta forma se distingue una nueva forma de trabajo, generando costumbres de monitoreo de higiene en los espacios de trabajo, así como la clasificación y distribución de los recursos. Esto para tratar de normalizar conductas para convertirlas en hábitos que son parte de la filosofía de trabajo de los empleados.

SHITSUKE

En este punto se trata de trabajar permanentemente según las normas establecidas. Se involucra como un valor indispensable para que el desarrollo de los factores anteriores se cultive para convertirse en parte de la filosofía empresarial, esto deriva en mejoras para el personal y en la dinámica de trabajo en la empresa. Mediante el entrenamiento y la formación y la puesta en práctica de todos estos conceptos, es como se consigue romper con los malos hábitos pasados y poner en práctica con los buenos.

Tabla 1 Cronograma de actividades

Cronograma de actividades

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Estructurar y ordenar el espacio en el almacén						
Implementar el método ABC						
Análisis FODA						
Aplicar las 5 S						
Mantener los métodos aplicados						

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

12. Resultados

Estructurar y ordenar el espacio en el almacén

Como podemos ver en la ilustración 1 se mantuvo el orden y se aprovechó el espacio que no se utilizaba para nada.



Ilustración 2 Almacén. Fuente propia

Con una lista de cada cosa que se encontraba en cada estante con su respectivo código. Y así con los demás estantes.

Método ABC

Para el método ABC se realizó un análisis en Excel, para saber que el inventario y el método funcionan a 100% ya que permite organizar la distribución de las distintas mercancías dentro del almacén.

Tabla 2 ABC en Excel

CODIGO	UNIDADES	COSTE	IMPORTE	%VALOR	%VALOR ACUMULADO	% DE INVENTARIO SOBRE PRODUCTO	% INVENTARIO ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO
QP389	15	\$ 1,000.00	\$15,000.00	18.60%	18.60%	10.42%	10.42%	A
PA250	15	\$ 980.00	\$14,700.00	18.22%	36.82%	10.42%	20.83%	A
AA182	15	\$ 799.00	\$11,985.00	14.86%	51.68%	10.42%	31.25%	A
AG963	27	\$ 414.00	\$11,178.00	13.86%	65.53%	18.75%	50.00%	B
XK748	23	\$ 469.00	\$10,787.00	13.37%	78.91%	15.97%	65.97%	B
CU281	14	\$ 485.00	\$ 6,790.00	8.42%	87.32%	9.72%	75.69%	B
HC178	10	\$ 650.00	\$ 6,500.00	8.06%	95.38%	6.94%	82.64%	C
AS867	25	\$ 149.00	\$ 3,725.00	4.62%	100.00%	17.36%	100.00%	C
	144		\$80,665.00					

En la siguiente gráfica se observan los resultados de la tabla anterior. Para obtener los resultados de la gráfica se tomaron solo las líneas de % acumulado y el % inventario acumulado.



Gráfica 3 Resultado método ABC

El 31.25% del inventario representa el 80% del valor, el 75.69% del inventario representa el 90% del valor y el 100% del inventario representa el 100% del valor

En la siguiente ilustración se muestra una tabla de los productos en cada clasificación

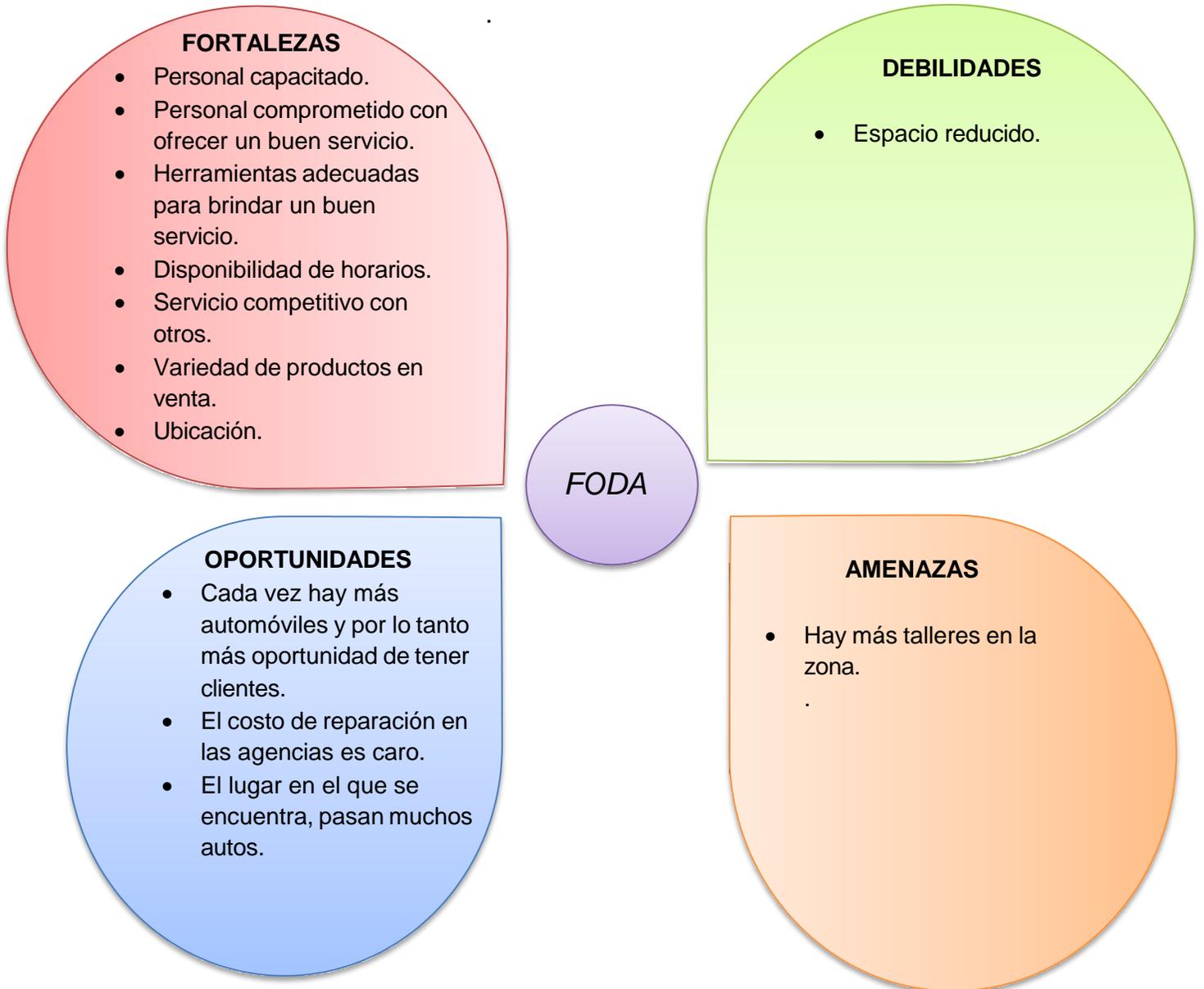
Tabla 3 Resultado método ABC. Fuente propia

CODIGO	PRODUCTO	TIPO
QP389	EGR Chevrolet	A
PA250	Bobina de encendido Toyota	A
AA182	EPC de Volkswagen Jetta A4	A
AG963	Sensores map Jetta A4	B
XK748	sensores maf	B
CU281	CPK De Ram V6 y V8	C
HC178	CPK Dakota	C
AS867	EPC de Volkswagen Jetta turbo	C

En esta tabla se muestra como quedó cada producto en el almacén y en que categoría quedaron.

Análisis FODA

Con el método ABC a lo largo de la realización del proyecto hubo un cambio favorable en Victronic, tanto que se realizó un nuevo FODA; tal como se muestra en la gráfica siguiente.



Gráfica 4 Nuevo Análisis FODA. Fuente propia

Como se puede observar disminuyeron las debilidades algunas de las amenazas. Gracias a esto hubo un aun aumento de clientes y trabajo.

Aplicación de las 5's

SEIRI

Se retiraron todas las cosas que no tenían nada de necesidad dentro y fuera de almacén, así los trabajadores tienen más facilidad de encontrar las cosas que necesitan.



Ilustración 4 Seiri. Fuente propia

SEITON

Como se observa en la ilustración 5 y 6 la clasificación de las herramientas tuvo éxito ya que también se realizó una lista con las herramientas ubicadas en el área.



Ilustración 5 Seiton. Fuente propia

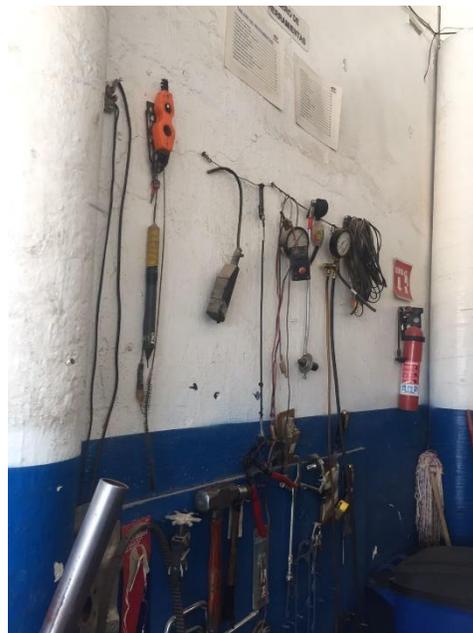


Ilustración 6 Seiton. Fuente propia

Tener un buen acomodo en Victronic es primordial, ya que es un espacio reducido es necesario tener todo en orden. Para así no tener cosas amontonadas, y sin poder encontrarlas.

SEISO

Se creó un área de limpieza donde van las cosas para que cada persona asee su área de trabajo, al igual que el almacén cada estante tiene sus cosas en orden con sus respectivas listas de cada cosa que existe en el estante.



Ilustración 7 Seiso. Fuente propia

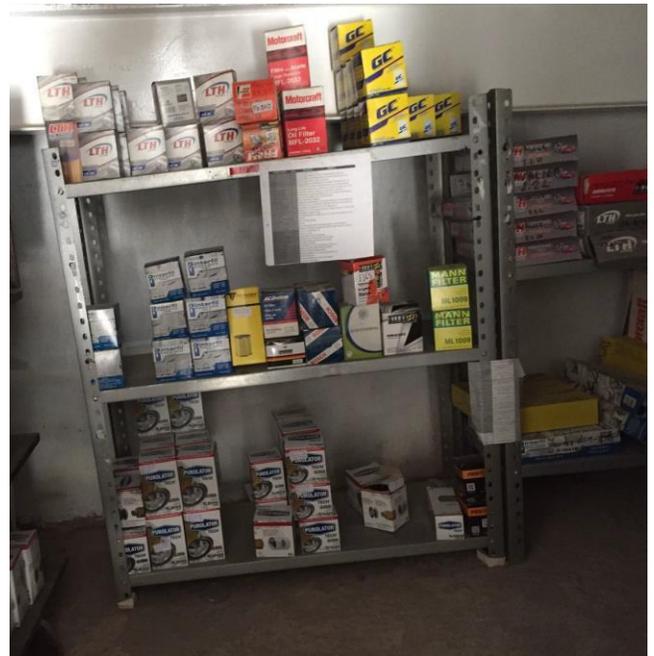


Ilustración 8 Seiso. Fuente propia

SEIKETSU

Con los letreros colocados será más fácil para los trabajadores encontrar las herramientas deseadas al igual que en el almacén.



Ilustración 9 Seiketsu. Fuente propia



Ilustración 10 Seiketsu. Fuente propia



Ilustración 11 Seiketsu. Fuente propia

SHITSUKE

Gracias a estas estrategias el orden en general en Victronic fue de un cambio muy visible, ya que los trabajadores identifican con mayor facilidad sus herramientas. En el área de almacén los estantes tienen sus etiquetas y lista de lo que hay en cada uno de ellos, así es más fácil de identificar cada cosa.



Ilustración 12 Shitsuke. Fuente propia



Ilustración 13 Shitsuke. Fuente propia

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

13. Conclusiones del Proyecto

Con la realización de los métodos aplicados podemos decir que los resultados fueron de mucha ayuda, ya que las cosas se localizan fácilmente con la ayuda de las 5's, ya que gracias a ellas una empresa limpia y organizada, las anormalidades de los procesos se visualizan de manera inmediata. Este escenario es el más adecuado para conseguir importantes mejoras en la Eficiencia y en la Eficacia, tales como:

- Un entorno de trabajo con suelos limpios y libres de aceites es mucho menos propenso a producir accidentes laborales.
- Si todo está en su sitio, los tiempos de preparación de reparación de un área en específico de un auto son sustancialmente menores.

Por esta razón, Las empresas Lean consideran las 5's como uno de los fundamentos de su sistema de producción, generadoras de grandes dosis de Eficiencia y Eficacia.

Con la ayuda del método ABC se pudieron clasificar las mercancías existentes en el almacén y poder en su lugar correspondiente. Ya que una empresa necesita tener un cierto tipo de control de inventarios para tener un alcance de su material, por ello puedo decir que el sistema ABC es un método que sirve para asignar costos, corregir deficiencias que se pueden tener al comparar los recursos consumidos con los productos finales.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.

1. Apliqué habilidades directivas y de ingeniería en el diseño, gestión, fortalecimiento e innovación de las organizaciones para la toma de decisiones en forma efectiva, con una orientación sistémica y sustentable.
2. Diseñé e Innové estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir eficientemente en mercados globales.
3. Gestioné eficientemente los recursos de la organización con visión compartida, con el fin de suministrar bienes y servicios de calidad.
4. Implementé planes y programas de seguridad e higiene para el fortalecimiento del entorno laboral.
5. Utilicé las nuevas tecnologías de información y comunicación en la organización, para optimizar los procesos y la eficaz toma de decisiones.
6. Apliqué métodos de investigación para desarrollar e innovar modelos, sistemas, procesos y productos en las diferentes dimensiones de la organización.
7. Apliqué métodos, técnicas y herramientas para la solución de problemas en la gestión empresarial con una visión estratégica.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

15. Fuentes de información

- Ross, S., Westerfield, R. y Jordan, B. (2006). Fundamentos de finanzas corporativas. Séptima edición. México: Editorial McGraw-Hill.
- Díaz (1999) inventarios <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>
- Mezquida (2004) inventarios <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>
- Nuria (2016) importancia de mantener organización <https://www.cgmservicios.es/la-importancia-de-tener-un-almacen-bien-organizado/>
- Mecalux (2020) método ABC <https://www.mecalux.com.mx/blog/metodo-abc-clasificacion-almacen>
- Envira (2020) método 5's <https://envira.es/es/en-que-consiste-el-metodo-de-las-5/>
- Juan Martín (2021) método 5's blog/las-5-s-japonesas-para-mejorar-tu-negocio-y-tu-vida
- Asana (2022) análisis FODA <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>
- Learned et (1969) citado por Helms & Nixon (2010)
- Davies & Thomas, 2014
- Ghazinoory, Abdi, & Azadegan-Mehr, 2011

Referencias de Libros

- Corzo, J., Torres, M., Lugo, M., Cossio, I., Reyes, R., Betancourt, M., Álvarez, H. (2002). Aplicación de un sistema de gestión de inventario. IV Jornada Científica Nacional del Centro de Investigación y Desarrollo del Comercio Interior, La Habana. Disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH513c.dir/doc.pdf> (Consulta: diciembre 15 de 2010)
- Ortega, R. (2010). Inventarios, el paso hacia la profesionalización de los negocios. Disponible en: http://www.expologistica.com/articulos/23/Inventarios__el_paso_hacia_la_profesionalizacion_de_los_negocios.html. (Consulta: diciembre 15 de 2010)
- Ramírez, J. (2007). Inventarios. Fundamentos de inventarios. Parte I. Disponible: http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/inventariosfundamentos/. (Consulta: diciembre 15 de 2010).
- (Heizer, Render, 1999) <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1720/AN%C3%81LISIS%20E%20IMPLEMENTACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CAPÍTULO 9: ANEXOS

17. Anexos