



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Proyecto Integrador, previo a la obtención del Título de Licenciada en
Contabilidad y Auditoría**

Tema:

“Modelo de gestión de inventarios de la Estación de Servicio San Miguel”

Autora: Villegas Barreno, María José

Tutora: Mg. Navas Alcívar, Silvia Janeth

Ambato – Ecuador

2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Mg. Silvia Janeth Navas Alcívar con cédula de ciudadanía No. 180236468-5, en mi calidad de Tutora del proyecto integrador sobre el tema: **“MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO SAN MIGUEL”**, desarrollado por Maria José Villegas Barreno, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Febrero 2024

TUTORA



.....
Mg. Silvia Janeth Navas Alcívar

C.C. 180236468-5

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Maria José Villegas Barreno con cédula de ciudadanía No. 185092645-0, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto integrador, bajo el tema: **“MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO SAN MIGUEL”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto Integrador.

Ambato, Febrero 2024

AUTORA



.....
Maria José Villegas Barreno

C.C. 185092645-0

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto integrador, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto integrador, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto integrador, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Febrero 2024

AUTORA



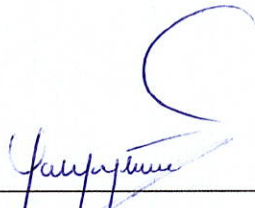
.....
Maria José Villegas Barreno

C.C. 185092645-0

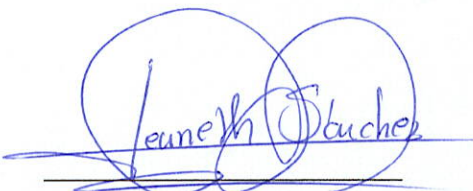
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto integrador, sobre el tema: “**MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO SAN MIGUEL**”, elaborado por Maria José Villegas Barreno, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Febrero 2024



Dra. Tatiana Valle Ph.D.
PRESIDENTE



Ing. Bertha Sánchez
MIEMBRO CALIFICADOR



Dr. Mauricio Arias
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a Dios por haberme dado la vida, a mis padres José Luis Villegas y Herminia Barreno quienes son mi pilar fundamental en mi vida, por siempre apoyarme durante toda mi vida estudiantil, por todo su cariño y amor incondicional, gracias por todo.

A mis hermanas, Lady, Daphne, Madelin y a mi hermano Joseph Villegas por haberme acompañado y confiado en mí durante todo este proceso.

A mi familia, por motivarme a superarme día a día, por brindarme su apoyo y que finalmente el sueño de ser una gran profesional se pueda llegar hacer realidad.

A Rodman Céspedes, que durante muchos años asido confidente y cómplice en esta travesía académica, por su apoyo y motivación.

A mis amigas, Emily y Adriana, quienes juntas compartimos este largo proceso llamada Universidad.

Maria José Villegas Barreno

AGRADECIMIENTO

Primeramente, quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas de siempre seguir adelante, a mis padres y hermanos por su apoyo en lo largo de esta etapa universitaria.

A la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Contabilidad y Auditoría por abrirme las puertas para mi formación profesional y también personal.

A la Estación de Servicio San Miguel por aceptar ser parte de este proyecto y ayudarme en terminar con mis estudios.

A mi tutora Mg. Silvia Navas por su paciencia, por compartirme sus conocimientos, por saber guiarme y poder culminar este proyecto integrador.

Maria José Villegas Barreno

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
A. PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT	xiv
B. CONTENIDOS	
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO	1
1.1. Introducción	1
1.1.1 Antecedentes	1
1.1.2 Descripción del entorno.....	6
1.1.2.1 Un vistazo a la realidad económica internacional del combustible	6
1.1.2.2 Realidad económica en el sector petrolero ecuatoriano.....	7
1.1.2.3 Comercialización del combustible que ofrece la estación de servicio.....	10
1.1.3 Justificación	12
1.1.4 Objetivos.....	13
1.1.4.1 Objetivo general.....	13

1.1.4.2 Objetivos específicos	13
1.2 Revisión de la literatura	13
1.2.1 Teoría de inventarios	13
1.2.2 Gestión de inventarios	14
1.2.3 Objetivos de gestión de inventarios	15
1.2.4 Importancia de gestión de inventarios	15
1.2.5 Cadena de suministros	16
1.2.6 Tipos de gestión de inventarios	16
1.2.7 Métodos de gestión de inventarios	17
1.2.8 Inventario	17
1.2.9 Tipos de inventarios.....	17
1.2.10 Políticas de inventario.....	18
1.2.11 Métodos de gestión	19
CAPÍTULO II	20
METODOLOGÍA.....	20
2.1 Descripción de la metodología	20
2.1.1 Unidad de análisis.....	20
2.1.2 Fuentes y técnicas de recolección de información	20
CAPÍTULO III.....	25
DESARROLLO	25
3.1. Resultados.....	25
3.1.1 Descripción total de los resultados	25
3.1.2 Descripción de la actividad comercial, productos y procesos	27
3.1.3 Líneas de productos a comercializar.....	28
3.1.4 Elaboración de pedidos.....	28
3.1.5 Diagrama de flujo de adquisición de productos	29
3.1.6 Análisis e interpretación de la entrevista	30

3.1.6.1 Análisis	31
3.1.7 Análisis e interpretación de la ficha de observación	32
3.1.7. 1 Análisis	34
3.1.8 Determinar el modelo de inventario óptimo para la estación	34
3.1.9 Análisis del sistema permanente o perpetuo de inventarios para la estación .	35
3.1.10 Método ABC.....	36
3.1.11 Aplicación del modelo de las 5S	41
CAPÍTULO IV	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
4.1 Conclusiones.....	59
4.2 Recomendaciones	59
C. MATERIAL DE REFERENCIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1: Tipos de gestión de inventarios	16
Tabla 2: Métodos de gestión	19
Tabla 3: Persona entrevistada	20
Tabla 4: Tipos de respuestas a la entrevista	21
Tabla 5: Preguntas de la entrevista	21
Tabla 6: Guía de observación.....	23
Tabla 7: Fases del desarrollo.....	24
Tabla 8: Líneas de productos a comercializar.....	28
Tabla 9: Preguntas de la entrevista.....	30
Tabla 10: Respuesta de la guía de observación.....	32
Tabla 11: Análisis de la guía de Observación.....	34
Tabla 12: Resumen de análisis ABC.....	40
Tabla 13: Criterios de puntuación.....	42
Tabla 14: Miembros del equipo	45
Tabla 15: Presupuesto de implementación 5s	55
Tabla 16: Cronograma de actividades.....	56
Tabla 17: Incremento de ventas al implementar 5S.....	57
Tabla 18: Análisis costo beneficio	57

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

CONTENIDO	PÁGINA
Ilustración 1: Organigrama funcional.....	3
Ilustración 2: Logo de la institución.....	5
Ilustración 3: Ubicación de la institución.....	5
Ilustración 4: Precios del petróleo 2023	8
Ilustración 5: Exportaciones petroleras de ecuador 2023.....	9
Ilustración 6: Combustible del ecuador 2023.....	10
Ilustración 7: Conceptos de gestión de inventaritos.....	14
Ilustración 8: Objetivos de gestión de inventarios	15
Ilustración 9: Cadena de los suministros.....	16
Ilustración 10: Métodos de gestión de inventarios.....	17
Ilustración 11: Tipos de inventarios	18
Ilustración 12: Diagrama de flujo de adquisición de productos.....	29
Ilustración 13: Sistemas inventario	35
Ilustración 14: Análisis ABC.....	38
Ilustración 15: Diagrama de pareto de productos.....	40
Ilustración 16: Lista de Chequeo 5s Inicial	42
Ilustración 17: Cuadro de resumen.....	43
Ilustración 18: Radar 5S diagnóstico inicial.....	44
Ilustración 19: Observación 1 de la estación.....	44
Ilustración 20: Observación 2 de la estación.....	45
Ilustración 21: Frecuencia de uso.....	46
Ilustración 22: Flujo de clasificación de los elementos para la estación.....	47
Ilustración 23: Modelo de tarjeta roja	48
Ilustración 24: Resumen de productos	49
Ilustración 25: Layout	50
Ilustración 26: Estantes marcados	51
Ilustración 27: Proceso de mejoramiento en orden de limpieza.....	52
Ilustración 28: Evaluación.....	53

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO SAN MIGUEL”

AUTORA: Maria José Villegas Barreno

TUTORA: Mg. Silvia Janeth Navas Alcívar

FECHA: Febrero 2024

RESUMEN EJECUTIVO

La Estación de Servicio San Miguel, ubicada en Huambaló, Cantón San Pedro de Pelileo, se especializa en la venta al por menor de combustibles, lubricantes y servicios de lavado para vehículos de carga pesada y ligeros. Este proyecto integrador se propuso presentar modelos de inventarios adecuados para la estación, diagnosticar su situación actual y determinar el modelo óptimo. El diagnóstico de la gestión de inventarios en la Estación de Servicio San Miguel ha proporcionado una visión clara de la situación actual, destacando áreas críticas que requieren atención inmediata. Los resultados resaltan la importancia de implementar medidas correctivas y estratégicas para abordar las deficiencias y optimizar la gestión de inventarios. Carece de procedimientos establecidos, no tiene una cultura de orden y limpieza. A pesar de identificar un bajo nivel de ejecución en la implementación de la metodología 5S en la estación de servicio, se tomó la decisión de implementar la metodología ABC para clasificar los productos. Busca mejorar la eficiencia y la organización, contribuyendo a un manejo más efectivo del inventario. Un análisis de costo-beneficio en relación con la implementación de la metodología 5S revela un índice alto superando significativamente el umbral de 1. Esto indicaba que los beneficios esperados son sustancialmente mayores que los costos asociados a la implementación, sugiriendo que la propuesta es económicamente aceptable y podría generar retornos positivos.

PALABRAS DESCRIPTORAS: MODELOS, GESTIÓN DE INVENTARIOS, BENEFICIOS- IMPLEMENTACIÓN, METODOLOGÍA ABC, METODOLOGÍA 5S.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

TOPIC: “INVENTORY MANAGEMENT MODEL OF SAN MIGUEL SERVICE STATION”.

AUTHOR: Maria José Villegas Barreno

TUTOR: Mg. Silvia Janeth Navas Alcívar

DATE: February 2024

ABSTRACT

The San Miguel Service Station, located in Huambaló, San Pedro de Pelileo Canton, specializes in the retail sale of fuels, lubricants and washing services for heavy and light duty vehicles. This integrative project aimed to present appropriate inventory models for the station, diagnose its current situation and determine the optimal model. The current diagnosis of inventory management at the San Miguel Service Station has provided a clear view of the current situation, highlighting critical areas that require immediate attention. The results highlight the importance of implementing corrective and strategic measures to address deficiencies and optimize inventory management. It lacks established procedures, it does not have a culture of order and cleanliness. Despite identifying a low level of execution in the implementation of the 5S methodology at the service station, the decision was made to implement the ABC methodology to classify products. This action seeks to improve efficiency and organization, contributing to more effective inventory management. A cost-benefit analysis in relation to the implementation of the 5S methodology reveals a high index significantly exceeding the threshold of 1. This indicates that the expected benefits are substantially greater than the costs associated with the implementation, suggesting that the proposal is economically acceptable. and could generate positive returns.

KEYWORDS: MODELS, INVENTORY MANAGEMENT, BENEFITS-IMPLEMENTATION, ABC METHODOLOGY, 5S METHODOLOGY.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Introducción

1.1.1 Antecedentes

1.1.1.1 Historia de la empresa

De acuerdo a la Gerente de la Estación de Servicio San Miguel (2023), la estación tiene una larga trayectoria como proveedor de servicios de combustibles y productos relacionados conforme se detalla a continuación:

La estación de servicio San Miguel es una empresa ecuatoriana, situada en la parroquia de Huambaló, del Cantón San Pedro de Pelileo, su actividad principal es la venta al por menor de combustibles para vehículos automotores y motocicletas, de igual forma la venta de lubricantes y el servicio de lavado para vehículos de carga pesada y ligeros, haciendo referencia a la clasificación nacional de actividades económicas, en el sector identificado como G473001.

La empresa se constituyó el 19 de enero de 2009, bajo la administración del señor Luis Miguel Páramo Martínez, actualmente Gerente, está autorizado para tomar parte en los procesos de adquisición de obras, bienes y servicios, así como en los servicios de consultoría, llevados a cabo por las entidades gubernamentales de Ecuador. Acompañado de su cónyuge, la señora Rina Verónica Vargas Murillo, han logrado implementar algunas estrategias para ayudar a impulsar la venta del combustible. Además, cuenta con una sucursal en la provincia de Cotopaxi, en Salcedo, en las calles Panamericana Sur y Néstor Mogollón.

La cantidad de vehículos automotores y motocicletas que transitan por la vía Huambaló vía a Cotaló es sumamente elevado, y con la interacción que existe hoy en día entre las ciudades, en especial Ambato - San Pedro de Pelileo - Baños - Penipe y la ciudad de Riobamba, también se asume que el tráfico aumentará cada vez más,

gracias a las nuevas atracciones turísticas que se han creado en los últimos meses. De tal manera, los turistas suelen utilizar vehículos para poder trasladarse dentro de los diferentes destinos turísticos, esto ayudará a aumentar la demanda del combustible.

1.1.1.2 Detalles estratégicos

Los detalles estratégicos fueron expuestos por Luis Villacrés (2023) contador de la estación de servicio.

Misión

“Brindar un servicio integral y eficiente en la estación de servicio San Miguel, asegurando la satisfacción de la clientela a través de la oferta de productos y servicios de alta calidad, instalaciones seguras y un equipo comprometido. Trabajaremos por ser líderes en la industria, contribuyendo al desarrollo sostenible y siendo un referente en responsabilidad ambiental”.

Visión

“Ser la estación de servicio preferida por los consumidores, reconocida por destacarse en brindar un servicio al cliente de excelencia, así como por su constante innovación en productos y servicios y el compromiso con la sostenibilidad. Buscamos expandir nuestra presencia de manera responsable, aprovechando nuevas tecnologías y prácticas que minimicen nuestros impactos ambientales y promoviendo el bienestar de la comunidad que servimos”.

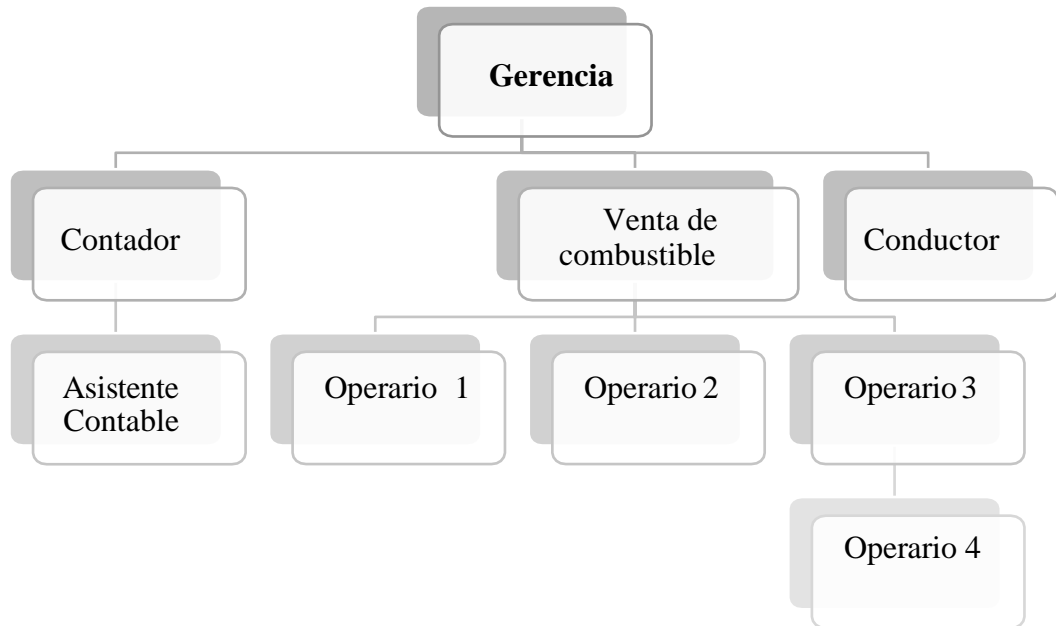
Valores

- Integridad
- Calidad de Servicio
- Responsabilidad
- Seguridad
- Compromiso
- Calidad

1.1.1.3 Estructura Organizacional

Por mención de Luis Villacrés contador de la estación de servicio San Miguel cuenta con un organigrama funcional:

Ilustración 1: Organigrama Funcional



Fuente: Villacrés (2023)

Elaborado por: Villegas(2023)

1.1.1.4 Detalle de operación

Según lo mencionado en el Registro Único de Contribuyentes (2023) la estación de servicio San Miguel se dedica a la comercialización al por menor, venta de combustibles para vehículos automotores y motocicletas en establecimiento, cuenta con los siguientes productos:

- Extra
- Super
- Diésel Premium

Además, la estación de servicio incluye lubricantes, grasas, aditivos y aceites, se destacan las siguientes marcas:

- Castrol
- Havoline
- Valvoline
- Kendall
- Golden Bear

1.1.1.5 Detalle legales

Razón Social: Paramo Martínez Luis Miguel

Registro Único de Contribuyentes (RUC): 0301504171001

Entre las obligaciones y derechos a las que se rige la estación de servicio San Miguel se puede enlistar las siguientes:

- Ministerio de Hidrocarburos
- Código de Trabajo
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS

Los Organismo supervisores encargados de regular y fiscalizar sus operaciones son:

- Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ARCERNNR)
- Servicios de Rentas Internas (SRI)
- Ministerio del Ambiente

1.1.1.6 Marcas y logo

Ilustración 2: Logo de la Institución



Fuente: Masgas (2023)

1.1.1.7 Ubicación geográfica

Matriz: Huambaló vía a Cotaló

Dirección: Av. Huambaló, 24 de mayo

Teléfono: (03) 2864712

Correo electrónico: sanmiguelmasgas@gmail.com

Ilustración 3: Ubicación de la Institución



Fuente: Google maps (2023)

1.1.2 Descripción del entorno

1.1.2.1 Un vistazo a la realidad económica internacional del combustible

La economía mundial se basa en el progreso de las industrias del petróleo, que gracias a sus derivados de formaciones químicas acceden al crecimiento de la sociedad actual (Garrell & Guilera, 2019). La historia demuestra que la ocurrencia de problemas bélicos o eventos geopolíticos en zonas de industrias del petróleo tiene a desencadenar un aumento en los precios del crudo. Según las perspectivas de los expertos, este fenómeno se atribuye a dinámicas fundamentales de oferta y demanda. En situaciones donde la oferta disminuye debido a interrupciones en la producción, el precio del petróleo tiene a elevarse de manera similar cuando la oferta supera la demanda, se observa una disminución en los precios (González T. , 2018).

La competencia por el control del petróleo, considerado tanto una fuente de energía como una materia prima, se convierte en una contienda por el poder a nivel global. La posesión de este recurso otorga influencias en las relaciones internacionales, reflejando la constante lucha que los países enfrentan diariamente por su dominio. Aunque el petróleo desempeña un papel importante en la economía y la energía a nivel mundial, su importancia económica se ve acompañada por su papel como principal desencadenante de conflictos y guerras entre naciones (Rincón, Tinoco , & León , 2017).

En febrero del 2022 al iniciar la guerra entre Rusia y Ucrania, las consecuencias económicas se han identificado a nivel mundial. Uno de ellos es el aumento del precio que fue del 2,31% del petróleo que cerró en 99,08 dólares, en medio de preocupaciones de que la crisis estuviera alterando los suministros mundiales (Diaz, 2023).

El 28 de ese mismo mes el precio del barril de petróleo experimentó un aumento significativo, alcanzando los 103,08 dólares

El 28 de ese mismo mes el precio del barril de petróleo experimentó un aumento significativo, alcanzando los 103,08 dólares (Banco Central del Ecuador, 2023). Cien días después del inicio del junio de 2022, el precio del barril de petróleo aumentó del 20,8%, alcanzando los 119,72 dólares por barril. Este incremento atribuyó a los esfuerzos infructuosos por lograr un cese al fuego y el aviso de la Agencia

Internacional de Energía (AIE), que advirtió sobre una crisis petrolera denominada como la gran década, debido a la invasión rusa de Ucrania. La situación ejerce demasiada presión sobre la Organización de Países Exportadores de Petróleo, que aún no ha mostrado intenciones de mitigar las pérdidas de crudo ruso (Pérez & Peraza, 2022).

1.1.2.2 Realidad económica en el sector petrolero ecuatoriano

Según el informe llevado a cabo por The Boston Consulting (2021) se recopilieron datos de 46 naciones con industrias petroleras, y se concluyó que Ecuador ocupa la posición principal a nivel global en cuanto a la habilidad para transformar la riqueza generada por el petróleo en desarrollo y prosperidad para su población. La industria petrolera es una parte significativa de la economía ecuatoriana y tiene un impacto importante en los ingresos del país. La producción y reserva, cuenta con importantes yacimientos petrolíferos y la extracción de crudo, es una actividad clave. Las reservas de petróleo contribuyen a la producción y exportación del país

Según Petroecuador (2023) el precio del petróleo ecuatoriano fue de 85,77 dólares por barril hasta el 04 de agosto del 2023. Esta cifra representa una recuperación respecto al precio promedio de 65,5 dólares por barril registrado en julio de 2023. Además, el valor está por encima del precio promedio de petróleo que fue considerado en la elaboración del Presupuesto General del Estado del Ecuador, establecido en 64,8 dólares por barril. Este análisis destaca la mejora en las condiciones del mercado petrolero y la posibilidad de ingresos superiores a los previstos en el presupuesto general. A continuación, presentamos los precios del petróleo USD por barril.

Ilustración 4: Precios del Petróleo 2023

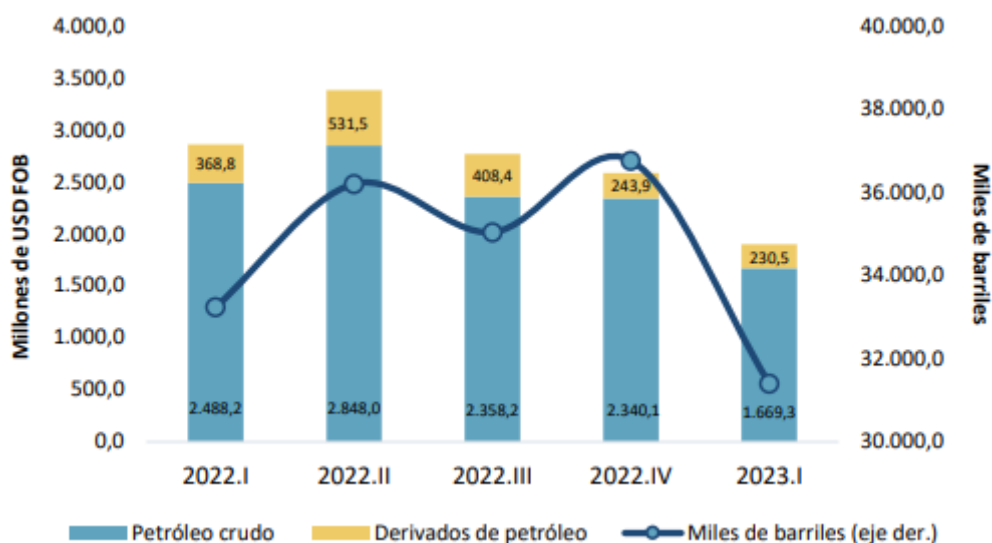


Fuente: Banco Central del Ecuador (2023)

Por su parte el Banco Central del Ecuador (2023) Durante el primer trimestre de 2023, las exportaciones petroleras de Ecuador exhibieron un desempeño desfavorable tanto en petróleo crudo como en derivados. El valor de estas exportaciones experimentó una marcada disminución, alcanzando los 1.899,8 millones de dólares, lo que representó una caída del 26,5% en comparación con el trimestre anterior. Este declive se tradujo en una disminución del 14,6% en términos de volumen con respecto al trimestre precedente y una baja interanual del 33,5%.

Durante este período, las exportaciones petroleras totalizaron 31,4 millones de barriles, evidenciando una contracción del 14,6% en comparación con el trimestre anterior y una reducción del 5,5% respecto al mismo periodo del año anterior. Estos resultados reflejan un panorama desafiante en el sector, con una disminución significativa en la actividad exportadora de productos petroleros durante dicho trimestre.

Ilustración 5: Exportaciones Petroleras de Ecuador 2023



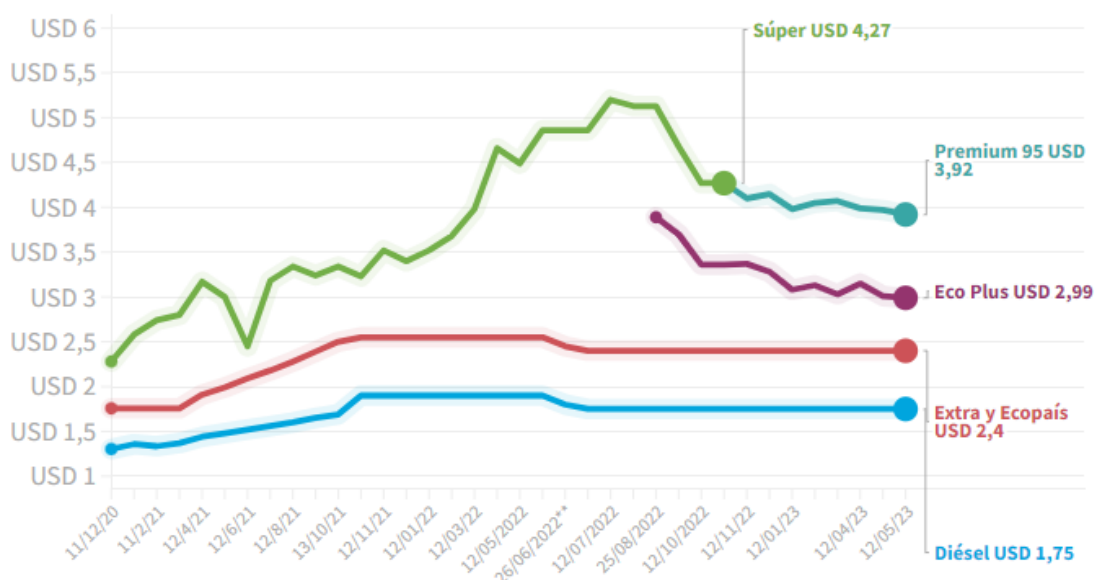
Fuente: Banco Central del Ecuador (2023)

La Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No renovables (2023) informó que las comercializadoras que más participan en la distribución del combustible en el Ecuador son, EP Petroecuador, Primax, Petróleos y Servicios, Terpel, Energylider, PDV Ecuador, Gaspetroleum. Las comercializadoras que contribuyen con un mayor número de estaciones de distribución son, Masgas, con 18 estaciones, Petróleos y Servicios P&S y Primax, cada una con 15 estaciones (Petroecuador, 2023).

El Ecuador maneja algunas gasolineras con propiedad del estado, como es Petroecuador, es una empresa estatal lo que significa que la propiedad de las instalaciones y la gestión están en manos del gobierno ecuatoriano, también cuenta con gasolineras privadas independientes como MASGAS, que son propiedad de empresas o individuos privados que operan en el mercado de manera independiente y sin propiedad o gestión gubernamental directa. la principal diferencia entre una gasolinera estatal como EP Petroecuador y una gasolinera privada independiente como masgas es la propiedad y el nivel de influencia gubernamental.

Las gasolineras estatales están bajo el control directo del gobierno y a menudo se utilizan para implementar políticas públicas, mientras que las gasolineras privadas independientes son propiedad y operadas por entidades privadas y tienen más flexibilidad en su funcionamiento y en términos de precios. Los combustibles que se comercializan en Ecuador son la gasolina, Eco país, Extra, Súper y los diferentes Diésel, Diésel 2 y Diésel Premium. A continuación, presentamos los precios del combustible en cifras en USD por galón en Ecuador (Petroecuador, 2023).

Ilustración 6: Combustible del Ecuador 2023



Fuente: Petroecuador (2023)

1.1.2.3 Comercialización del combustible que ofrece la estación de servicio San Miguel

Según lo menciona Villacrés (2023), la estación de servicio San Miguel se destaca por ofrecer una amplia gama de combustibles que incluye extra, diésel y súper. Además de su variada oferta de combustibles, la estación brinda servicios adicionales que hacen de ella un centro integral para los usuarios. Entre estos servicios se encuentran el lavado de vehículos, la venta de aditivos, lubricantes, grasas y aceites aptos para todo tipo de vehículos, ya sean pesados o ligeros. Asimismo, la estación de servicio proporciona servicios como lavado y aire para neumáticos, asegurando la comodidad y el mantenimiento adecuado de los vehículos.

La presencia de baños públicos complementa las comodidades que la estación de servicio San Miguel ofrece a sus clientes.

Es importante destacar que esta estación cumple rigurosamente con estándares y normativas, garantizando la pureza y eficiencia del combustible que suministra. Este compromiso con la calidad contribuye a la confianza de los usuarios y al buen funcionamiento de los vehículos que utilizan sus servicios. Ubicada estratégicamente en un área rural, la estación de servicio San Miguel se posiciona como un elemento clave para el desarrollo económico y social de la comunidad local. En un entorno donde la agricultura desempeña un papel fundamental, la presencia de esta gasolinera facilita el suministro de combustible para la maquinaria agrícola y el transporte de productos, contribuyendo así a la eficiencia de las actividades agrícolas.

Además de su impacto en la agricultura, la estación de servicio San Miguel también juega un papel crucial en el fomento del turismo rural. Dada la creciente importancia del turismo en áreas rurales, la gasolinera facilita el acceso a los visitantes, convirtiéndose en un punto estratégico para aquellos que buscan explorar los atractivos turísticos de la región. Este aspecto no solo promueve el turismo rural, sino que también genera oportunidades económicas adicionales para la comunidad local.

Cabe destacar que la Estación de Servicio San Miguel es operada por MASGAS S.A, una destacada compañía ecuatoriana especializada en la comercialización al por mayor de petróleo y productos derivados (Masgas S.A, 2023). Esta empresa despliega una amplia gama de servicios que abarcan desde la comercialización, importación, exportación, almacenamiento y transporte de combustibles mediante poliductos, hasta la gestión de sus propias estaciones de servicio para la distribución eficiente de los combustibles. De esta manera, MASGAS S.A juega un papel central en garantizar el suministro confiable y seguro de combustibles en la Estación de Servicio San Miguel y más allá.

Como expresa Villacrés (2023) la adquisición se efectúa de manera mensual, según el nivel de existencia de combustible, y cada solicitud al proveedor consta de 4500 galones (gal), distribuidos en 2000 galones de Diesel, 2000 galones de Extra, 500 galones de Súper. El pago se realiza el día en que se entrega el combustible en la estación de servicio San Miguel mediante cheque, a cambio de la factura correspondiente.

1.1.3 Justificación

Este proyecto se centrará en explorar y analizar a fondo los desafíos específicos que enfrentan la estación de servicio San Miguel en cuanto a la gestión de inventarios, proponiendo un modelo adaptado a sus necesidades particulares. La gestión de inventarios dentro de una empresa se constituye como una tarea vinculada de manera integral con la cadena de valor de la misma, debiendo alinearse con la estrategia y tácticas empresariales con el objetivo primordial de cumplir con las expectativas de los clientes. (González, 2020).

En primer lugar, la aplicación del método ABC permitirá clasificar y priorizar los productos según su importancia y demanda, lo que facilitará una gestión más eficiente y estratégica de los recursos, minimizando posibles riesgos y optimizando la disponibilidad de productos esenciales.

Adicionalmente, la incorporación del método 5S en el manejo de inventarios ofrece beneficios significativos al crear un entorno organizado y limpio. La metodología 5S (clasificación, orden, limpieza, normalización y disciplina) contribuirá a eliminar desperdicios, reducir tiempos de búsqueda de productos, mejorar la eficiencia operativa y promover una cultura de trabajo más ordenada y disciplinada entre los empleados de la estación de servicio.

En conjunto, la combinación de los métodos ABC y 5S brindará una estructura sólida para la gestión de inventarios, garantizando una atención efectiva a la demanda del cliente, reduciendo costos operativos y promoviendo un ambiente de trabajo más productivo y organizado.

Estas estrategias se alinean con las mejores prácticas de gestión empresarial, proporcionando un enfoque integral para la mejora continua y la optimización de los recursos en la estación de servicio.

1.1.4 Objetivos

1.1.4.1 Objetivo general

- Investigar el modelo de gestión de inventario óptimo para el control de actividades en la estación de servicio San Miguel

1.1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventarios dentro de la estación de servicio San Miguel
- Determinar el modelo de inventario óptimo que mejor ajuste a las características de la estación de servicio San Miguel

1.2 Revisión de la literatura

1.2.1 Teoría de inventarios

La teoría de inventarios busca minimizar los costos de un sistema de inventarios al satisfacer la demanda de manera eficiente (Durán, 2022). De tal manera al aplicar la teoría de inventarios o más conocida como la teoría de gestión de inventarios permite equilibrar la disponibilidad de los diferentes productos con costos reducidos al satisfacer la demanda, ofreciendo modelos y enfoques para tomar decisiones informadas sobre cantidades, tiempos y ubicaciones de inventarios en una organización.

Según expuesto por González (2020), describe que la teoría de inventarios se utiliza en las empresas para poder tener un mejor control de la materia prima y productos terminados para su proceso de producción y para satisfacer la demanda de los clientes. Igualmente consigue representar una inversión significativa, debido a que las decisiones sobre las cantidades son cruciales. Los modelos de inventario y su representación matemática sirven como base para la toma de decisiones.

1.2.2 Gestión de inventarios

A continuación, se muestra un cuadro que resuman los conceptos proporcionados por autores en el campo, donde cada uno de ellos comparte su perspectiva sobre la gestión de inventarios.

Ilustración 7: Conceptos de Gestión de Inventarios



Comprende prácticas y estrategias empleadas por una empresa para supervisar, controlar y optimizar la cantidad y variedad de productos o materiales disponibles.

Su objetivo principal es garantizar niveles adecuados de inventario para satisfacer la demanda del cliente.



Los inventarios se refiere a controlar la cantidad de artículos que una entidad debe conservar para asegurar su operatividad de manera eficiente y con el menor gasto posible

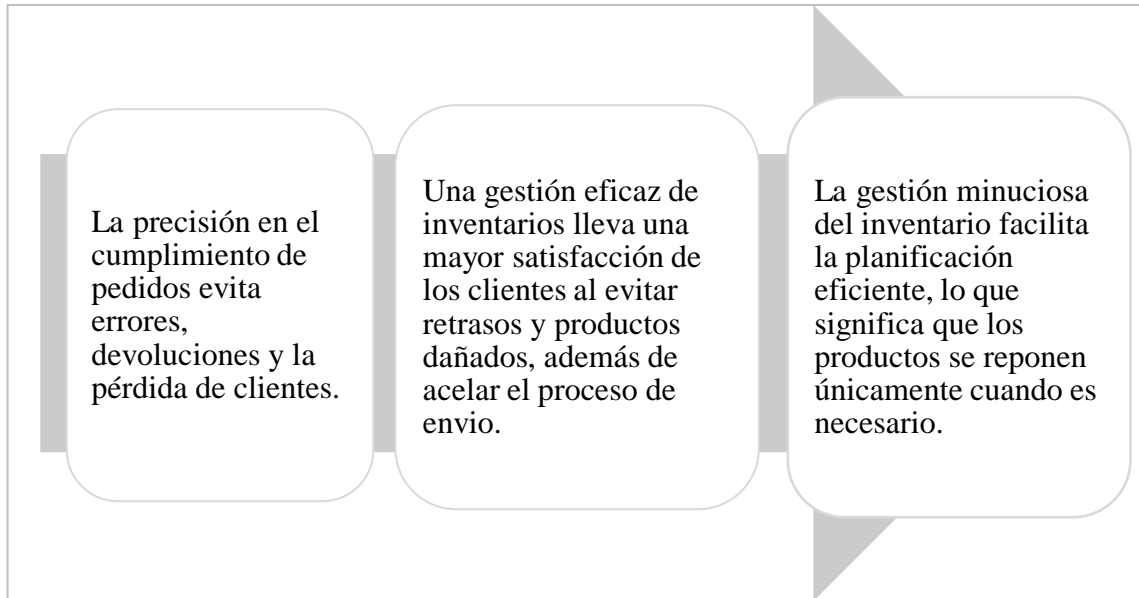
Fuente: Salas (2017)

Elaborado por: Villegas (2023)

1.2.3 Objetivos de gestión de inventarios

Según el estudio realizado por Lozano (2017), los objetivos de la gestión de inventarios son:

Ilustración 8: Objetivos de Gestión de Inventarios



Fuente: Lozano (2017)

Elaborado por: Villegas (2023)

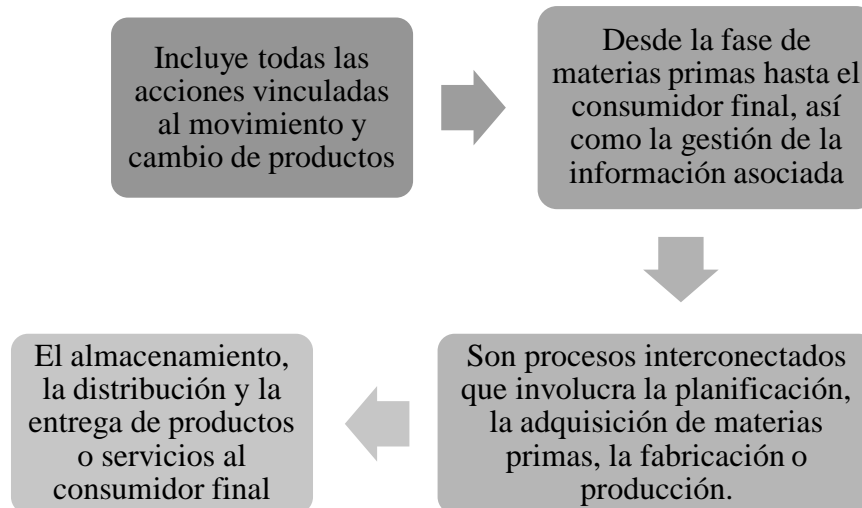
1.2.4 Importancia de gestión de inventarios

Una gestión adecuada de inventarios es esencial para el éxito empresarial y la eficiencia en las operaciones. Mantener un control preciso de las existencias en almacenes es crucial para maximizar las ventas y evitar la pérdida de clientes debido a la falta o exceso de inventario. Conjuntamente, una gestión efectiva del inventario garantizar la entrega y precisa de las órdenes de compra; inclusive ayuda a reducir los costos asociados al almacenamiento y a la inversión en inventarios, evitando el exceso de productos y obsolescencia, contribuye a la gestión de la cadena de suministro y la logística, mejorando la colaboración con proveedores y la eficiencia en la distribución. Una buena gestión efectiva de inventarios es esencial para la competitividad a lo largo plazo de una empresa en un mercado dinámico y competitivo (Garridos & Martinez, 2017).

1.2.5 Cadena de suministros

De acuerdo con Pérez (2020) la cadena de suministros de la gestión de inventarios es:

Ilustración 9: Cadena de los suministros



Fuente: Acevedo (2022)

Elaborado por: Villegas (2023)

1.2.6 Tipos de gestión de inventarios

Según Agila (2021) los tipos de técnicas de gestión de inventarios son:

Tabla 1: Tipos de gestión de inventarios

Tipo	Descripción
Gestión periódica de inventarios	Es un método de evaluación de una forma periódica, que consiste en realizar un conteo físico del inventario cada tiempo.
Gestión de inventario de código de barras	El código de barras es establecido a los productos para poder saber su ubicación, cuantos hay o cuantos se han venido, el código tiene detalles significativos.
Gestión de inventario RFID	Esto permite tener una identificación constante y precisa de productos a través de etiquetas con identidades, facilita la contabilización mediante la tecnología de radiofrecuencia.

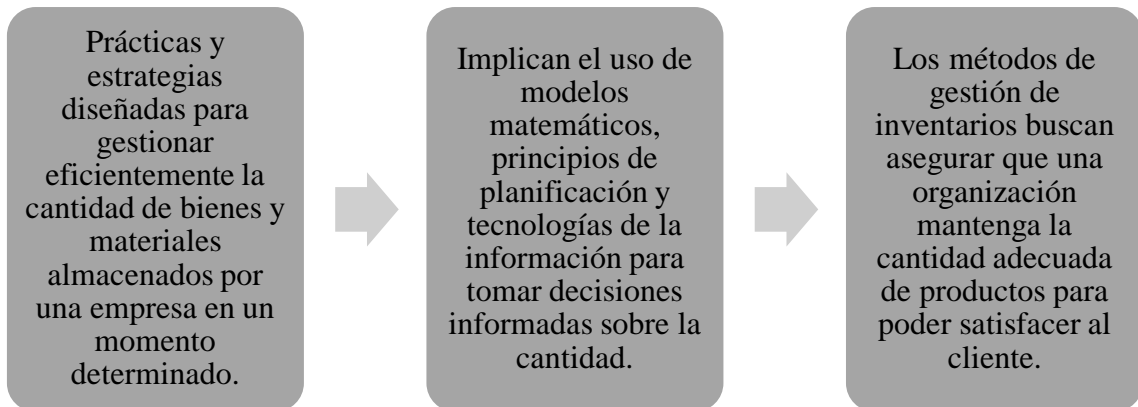
Fuente: Águila (2021)

Elaborado por: Villegas (2023)

1.2.7 Métodos de gestión de inventarios

Según el estudio realizado por Navarrete (2017) los métodos de gestión de inventarios son:

Ilustración 10: Métodos de gestión de inventarios



Fuente: Navarrete (2017)

Elaborado por: Villegas (2023)

1.2.8 Inventario

El foco central de esta investigación recae en el inventario, un componente vital en la gestión empresarial que demanda una comprensión exhaustiva de su definición. Según el renombrado autor Kotler (2016), el concepto de inventario se articula de manera precisa y abarcadora: "El inventario constituye el conjunto de bienes físicos que una empresa posee con el propósito de facilitar su proceso de producción, asegurar la satisfacción de la demanda del cliente y respaldar de manera efectiva todas sus operaciones".

Esta definición es fundamental para contextualizar la importancia estratégica del inventario en el entramado empresarial, ya que no solo se trata de una acumulación de recursos, sino de un recurso estratégico que incide directamente en la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta a las necesidades del mercado.

1.2.9 Tipos de inventarios

Según Correa (2022) entre los tipos de inventarios se evidencian cuatro, los mismos que se explica a continuación

Ilustración 11: *Tipos de Inventarios*

<p>Inventario de materia prima Utilizados como insumos en un proceso de fabricación, los cuales experimentan una transformación para convertirse en un producto final al concluir el proceso</p>	<p>Inventario de producto en proceso Se trata de materiales utilizados en la producción en curso, son productos parcialmente terminados.</p>
<p>TIPOS DE INVENTARIOS</p>	
<p>Inventario de productos terminados Son los productos finales del proceso de producción, listos para ser transferidos al almacén de productos terminados y apoyos para la venta.</p>	<p>Inventarios de materiales y suministros Se trata de la materia prima secundaria, como lubricantes y combustibles.</p>

Fuente: Correa (2022)

Elaborado por: Villegas (2023)

1.2.10 Políticas de inventario

Las políticas de inventario consisten en estrategias, métodos o directrices específicas que determinan la gestión de los recursos almacenados. Son esenciales para la toma de decisiones acertadas en la empresa, especialmente en relación con el almacén y los diversos productos que alberga. Es fundamental establecer una política de inventario para orientar las acciones de manera adecuada (Aguirre, Rueda, Figueroa, & Rodríguez, 2019).

Además, es importante considerar que el propósito de las políticas de inventario es disminuir los costos asociados al mantenimiento del inventario y prevenir pérdidas por daños. Además, tienen como objetivo principal contar con suficiente stock para satisfacer las demandas de los clientes y aumentar la rentabilidad (Restrepo, González, & Diego, 2020).

1.2.11 Métodos de gestión

Tabla 2: Métodos de gestión

Características	Métodos ABC	Método PEPS	Método EOQ	Método 5s
Objetivo	Clasifica los elementos según su importancia en términos de costos o relevancia	Prioriza la salida de productos más antiguos o adquiridos primero	Determina la cantidad económica de pedido para minimizar costos de almacenamiento y pedidos	Mejora la eficiencia y organización mediante la clasificación y ordenación de los elementos de trabajo
Aplicación	Gestión de inventario	Gestión de inventario	Gestión de inventario	Organización y mejora continua en el lugar de trabajo
Enfoque	Basado en la importancia del elemento en términos de costos.	Basado en el tiempo de adquisición de los productos.	Basado en el tiempo de adquisición de los productos.	Basado en la organización y mejora continua del entorno de trabajo.

Fuente: Acevedo (2022)

Elaborado por: Villegas (2023)

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Descripción de la metodología

2.1.1 Unidad de análisis

La unidad de análisis para este presente proyecto integrador se desarrolló en la estación de servicio San Miguel que está ubicada en la provincia Tungurahua, Cantón Pelileo, parroquia Huambaló en el Barrio la Florida vía a Cotaló. La institución nace un 19 de enero del 2009, bajo la administración del señor Luis Miguel Páramo Martínez, se dedica a la comercialización de combustible, a la venta de lubricantes y aceites, incluso presta el servicio de aire para neumáticos y el lavado de automóviles y motocicletas.

El presente estudio se realizó en el departamento de Contabilidad, se consideró diagnosticar la situación actual de gestión de inventarios, se determinó un modelo óptimo para poder garantizar un funcionamiento eficiente, cumplir con regulaciones, mantener la satisfacción del cliente y minimizar pérdidas económicas.

2.1.2 Fuentes y técnicas de recolección de información

Fuentes de información primaria:

En el presente trabajo se adquirió información directamente de la estación de servicio San Miguel, se decidió emplear una entrevista en detalle a través de un guion de entrevista, incluso fue aplicado directamente al Contador de la institución, la persona que está encargada del departamento de Contabilidad.

Tabla 3: Persona entrevistada

Nombre	Cargo	Departamento
Ing. Luis Villacrés	Encargado y jefe de Contabilidad	Contabilidad

Elaborado por: Villegas (2023)

Entrevista.- La recolección de la información se realizó el día miércoles 04 de octubre del 2023, el procedimiento se realizó en las instalaciones de la estación de servicio San Miguel, siguiendo un proceso organizado y se realizó la entrevista al encargado del área correspondiente. Llevándose a cabo mediante la aplicación del guion de entrevista utilizando Si y No en el departamento de Contabilidad, de igual manera, se incluyó una sección de observaciones para aquellas preguntas que se consideren relevantes. Este proceso se llevó con el propósito de tener una mejor satisfacción a los clientes.

La siguiente tabla presenta las secciones de las respuestas junto con su respectiva explicación:

Tabla 4: Tipos de respuestas a la entrevista

SI	Es elegida siempre, y cuando cuente con ese requisito y esté plenamente conforme.
NO	Es elegida siempre, y cuando no cuente con ese requisito y no esté plenamente conforme.
OBSERVACIÓN	Utilizado con el propósito de compartir un detalle o sugerencia que contribuya a su mejora.

Elaborado por: Villegas (2023)

Guion de entrevista.- El guion de entrevista consta en el registro de las preguntas que integran el instrumento de recopilación de información (Troncoso & Amaya, 2017). En el presente proyecto el guion de entrevista servirá para poder comprobar la gestión de los inventarios en la institución:

Tabla 5: Preguntas de la entrevista

N	PREGUNTAS
1	¿La estación actualmente utiliza un modelo de gestión de inventarios?
2	¿Utiliza herramientas que empleen actualmente el manejo de inventario?

3	¿Considera usted que es importante contar con un modelo de gestión de inventarios dentro de la estación?
4	¿Considera usted que la satisfacción del cliente mejorará gracias a un modelo de gestión de inventario?
5	¿La estación cumple con las regulaciones relacionadas con el almacenamiento y gestión de inventarios?
6	¿Considera usted que teniendo una mejor aplicación de la gestión de inventarios reducirá los costos de transporte asociados a entregas urgentes?
7	¿El personal de la empresa ha recibido capacitación adecuada sobre algún manejo de inventarios?
8	¿Últimamente se han presentado problemas respecto a inventarios?
9	¿Se realizan constataciones físicas de forma periódica?
10	¿Se cuenta con documentos que respalden la compra y venta de mercadería?

Fuente: Villacrés(2023)

Elaborado por: Villegas (2023)

Entrevistando al Contador, podemos obtener información directa sobre las operaciones de la institución, lo que facilitará la ejecución efectiva de este proyecto.

Guía de observación

La Guía de observación incluye 10 preguntas específicas relacionadas con la gestión de inventarios, permitiéndonos detectar las deficiencias de la empresa y posteriormente, proponer recomendaciones para su corrección.

Tabla 6: Guía de observación

N	PREGUNTAS	Respuestas	
		SI	NO
1	¿La estación cuenta con procedimientos establecidos para la gestión de inventarios ?		
2	¿Al momento de llegar la mercadería es verificada y comprobada con factura?		
3	¿Se utiliza un sistema de etiquetado o codificación para facilitar la identificación de productos en el inventario?		
4	¿Se realizan conteos físicos periódicos para verificar los niveles de inventario?		
5	¿Existe un plan de contingencia para enfrentar situaciones inesperadas, como escasez de suministros o cambios en la demanda?		
6	¿La estación cuenta con un adecuado lugar para su almacenamiento?		
7	¿El lugar de almacenamiento de los productos es seguro?		
8	¿La estación cuenta con personal encargada de recibir la mercadería?		
9	¿Los diferentes artículos se encuentran de forma organizada?		
10	¿Se han implementado medidas de seguridad para prevenir el robo o pérdida de inventario?		

Fuente: Villacrés(2023)

2.1.3 Fases del desarrollo

A continuación, se presenta un cuadro con las fases de desarrollo de la presente investigación:

Tabla 7: Fases del desarrollo

Objetivo	Técnica	Evidencia	Resultado
Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventarios dentro de la estación de servicio San Miguel	Observación	Entrevista Guía de Observación	Respuestas de la entrevista
Determinar el modelo de inventario óptimo que mejor ajuste a las características de la estación de servicio San Miguel	Analítica y documental	Capítulo III- Desarrollo	Herramienta de apoyo para la generación de inventarios de la gasolinera San Miguel

Fuente: Villacrés(2023)

Elaborado por: Villegas (2023)

Fase I: Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventarios dentro de la estación de servicio San Miguel, la recolección de la información mediante la entrevista y la ficha de observación al contador, con el propósito de reunir datos precisos y pertinentes. Para identificar puntos claves que deben ser tenidos en cuenta frente a una gestión de inventarios.

Fase III: Determinar el modelo de inventario óptimo que mejor ajuste a las características de la estación de servicio San Miguel, En este sentido se implementa la metodología ABC para clasificar los productos, lo que se traduce en un manejo más efectivo del inventario, se realizará un análisis costo-beneficio en relación con la implementación de la metodología 5S.

CAPÍTULO III

DESARROLLO


3.1. Resultados

Para llevar a cabo este proyecto integrador, se buscó la colaboración de la estación de servicio San Miguel, específicamente del departamento de contabilidad. La estación brindó su respaldo mediante la coordinación con la gerencia, se recopiló información esencial para evaluar su estado actual sobre la gestión de inventarios de los productos y servicios que ofrece la estación. Posibilitó elevar significativamente la posición económica de la estación mediante la aplicación de un modelo de gestión de inventarios. Este modelo logró optimizar la administración de los recursos, minimizando los costos asociados.

3.1.1 Descripción total de los resultados

La importancia de la implementación de un modelo de gestión para los inventarios en la estación de servicio San Miguel, el método ABC brindará un apoyo esencial para clasificar los productos, de tal manera contribuirá a un manejo más efectivo del inventario. A través de un análisis costo-beneficio en relación con la implementación de la metodología 5S en el sector de almacenamiento, en términos de organización, limpieza, estandarización, y otros principios fundamentales. De acuerdo a los resultados obtenidos con la lista de Chequeo inicial se analizó un nivel bajo en ejecución, evidenciado por los puntajes obtenidos en cada una de las etapas. Se diagnosticará un presupuesto tomando en cuenta recursos humanos y recursos materiales, generando un gasto total accesible.

Asimismo, la aplicación simultánea del método de gestión de inventarios ABC y la practica 5S en la estación de servicio posibilitará una serie de beneficios significativos. clasificando los elementos de acuerdo con su importancia y consumo, sino que también fomentará un entorno de trabajo organizado, limpio y eficiente.



***DIAGNÓSTICO DE LA
SITUACIÓN ACTUAL DE
LA GESTIÓN DE
INVENTARIOS***

*Dentro de la estación de servicio San
Miguel*

3.1.2 Descripción de la actividad Comercial, productos y procesos

Los participantes en este procedimiento sobre los inventarios incluyen al gerente y al contador de la estación de servicio San Miguel, En la evaluación actual, se utilizaron la entrevista y la guía de observación, para recopilar la siguiente información.

La estación de servicio San Miguel es una empresa ecuatoriana, su actividad principal es la venta al por menor de combustibles para vehículos automotores y motocicletas, de igual forma la venta de lubricantes de carga pesada y ligeros, haciendo referencia a la clasificación nacional de actividades económicas, según lo consultado con el contador quien es el encargado de realizar los pedidos, menciona que la adquisición se efectúa de manera mensual, según el nivel de existencia de combustible, y cada solicitud al proveedor consta de 4500 galones (gal), distribuidos en 2000 galones de Diesel, 2000 galones de Extra, 500 galones de Súper, de la misma manera nos supo manifestar que el pago se realiza el día en que se entrega el combustible en la estación de servicio San Miguel mediante un cheque, a cambio de la factura correspondiente.

De la misma manera los incentivos, los lubricantes y aceites el pedido se realiza cuando los niveles de inventario de lubricantes, aceites e incentivos para autos alcanzan un umbral predefinido. Este umbral se establece para garantizar que siempre haya suficiente inventario disponible para satisfacer la demanda de los clientes.

Las gasolineras, además de suministrar combustible, ofrecen una variedad de servicios para mejorar la experiencia del cliente y diversificar sus ofertas. Entre estos servicios adicionales se incluyen:

Lavado de Vehículos: Muchas gasolineras cuentan con instalaciones para el lavado de autos. Esto puede incluir opciones de lavado automático, lavado a mano, aspiradoras para la limpieza interior y servicios adicionales como encerado.

Aire para Neumáticos: Las estaciones de servicio suelen proporcionar acceso gratuito o de pago a estaciones de aire para que los conductores llenen o verifiquen la presión de sus neumáticos.

La diversificación de servicios en las gasolineras busca no solo satisfacer las necesidades de combustible de los conductores, sino también brindar comodidades adicionales y generar ingresos adicionales para el negocio. Estos servicios adicionales pueden hacer que la estación de servicio sea más atractiva para los clientes y fomentar la lealtad a la marca.

3.1.3 Líneas de productos a comercializar

Tabla 8: Líneas de productos a comercializar

GRUPOS	LINEAS
<i>Combustible</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Diesel - Extra - Super
<i>Lubricantes, aceites e incentivos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Castrol - Havoline - Valvoline - Kendall - Golden Bear
<i>Servicio</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Lavado de vehículos - Aire de conveniencia - Aspiradoras de limpieza interior

Elaborado por: Villegas (2023)

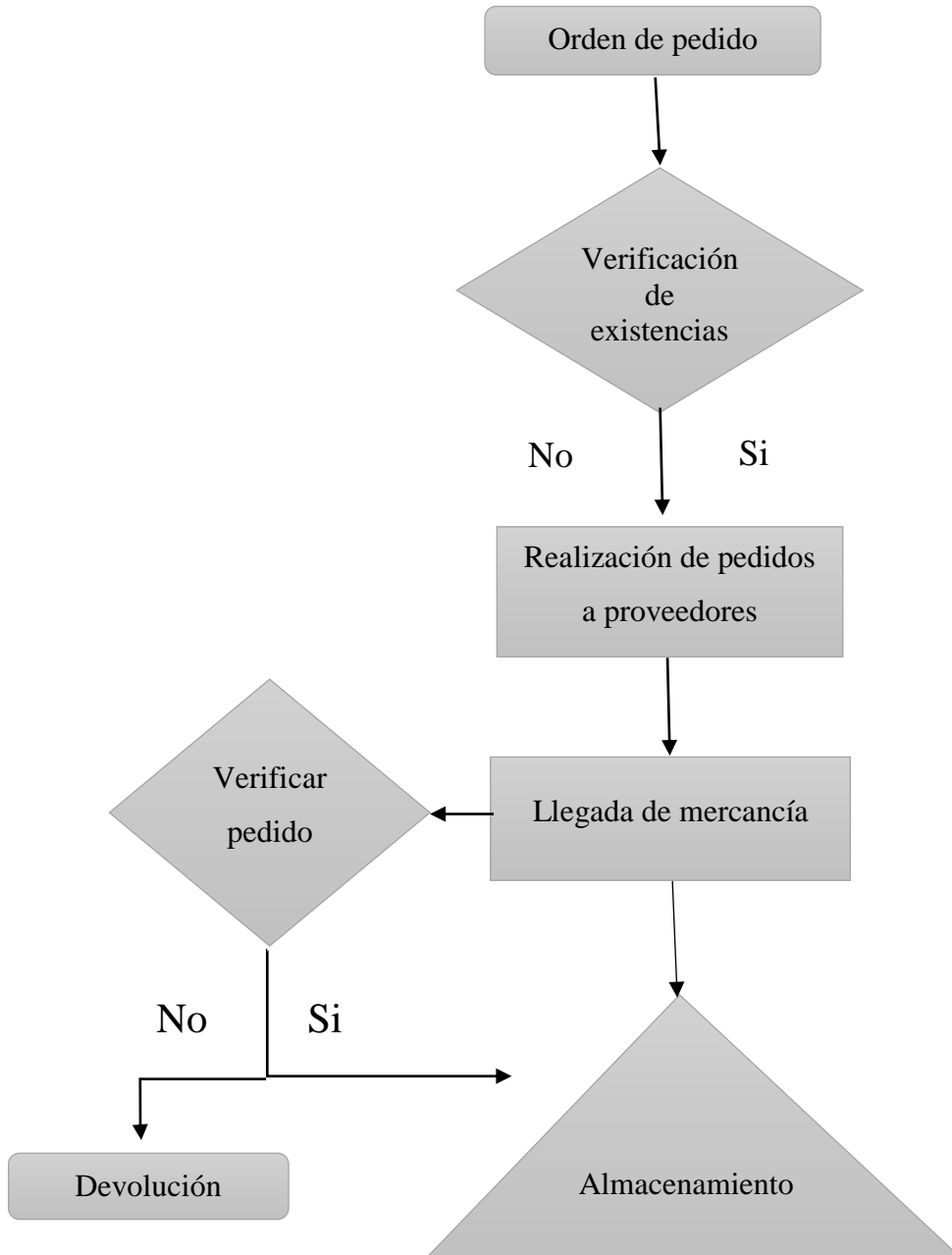
3.1.4 Elaboración de pedidos

El proceso de la adquisición de productos por parte de la estación de servicio San Miguel, inicia con la realización del pedido a su principal proveedor que es MASGAS S.A una compañía ecuatoriana, que comercializa al por mayor de petróleo y productos de petróleo (Masgas, 2023).

En lo que corresponde a los lubricantes estos productos de estas marcas suelen estar disponibles a través de distribuidores de lubricantes y aceites. Además de adquirirlos directamente de las compañías, muchos talleres de automóviles y estaciones de servicio obtienen estos productos a través de distribuidores autorizados.

3..1.5 Diagrama de Flujo de adquisición de productos

Ilustración 12: *Diagrama de Flujo de adquisición de productos*



Fuente: Villacrés (2023)

Elaboración propia: Villegas (2023)

3.1.6 Análisis e interpretación de la entrevista

La entrevista propuesta fue llevada a cabo de manera secuencial, priorizando la interacción con el contador. El objetivo principal de esta entrevista fue obtener una comprensión más detallada de la gestión de los inventarios.

Las personas entrevistadas:

- Contador – Luis Villacrés

Entrevistadora

- María José Villegas

Tabla 9: Preguntas de la entrevista

N	PREGUNTAS	SI	NO	¿POR QUÉ?
1	¿La estación actualmente utiliza un modelo de gestión de inventarios?		X	No cuenta con un modelo específico de inventarios, se lleva un procedimiento de forma empírica
2	¿Utiliza herramientas que empleen actualmente el manejo de inventario?	X		Los inventarios se llevan mediante tablas de Excel
3	¿Considera usted que es importante tener un modelo de gestión de inventarios en estación?	X		Evidentemente para mantener un control eficiente de los productos y garantizar la disponibilidad adecuada.
4	¿Considera usted que la satisfacción del cliente mejorará gracias a un modelo de gestión de inventario?	X		Un buen modelo de gestión de inventarios contribuye a asegurar el recurso de productos, lo que puede mejorar la satisfacción del cliente al evitar escasez o retrasos.
5	¿La estación cumple con las regulaciones relacionadas con el almacenamiento y	X		Cumplir con regulaciones es esencial para garantizar la seguridad y legalidad de las

	gestión de inventarios?			operaciones de la estación.
6	¿Considera usted que teniendo una mejor aplicación de la gestión de inventarios reducirá los costos de transporte asociados a entregas urgentes?	X		Una gestión eficiente de inventarios puede ayudar a prevenir situaciones de entrega urgente, reduciendo así los costos asociados
7	¿El personal de la empresa ha recibido capacitación adecuada sobre el control de los inventarios?		X	El personal no ha tenido esa oportunidad de ser capacitado sobre el control de inventarios, por ende, solo una persona está encargada.
8	¿Últimamente se han presentado problemas respecto a inventarios?		X	Por el momento no sea presentado dicha situación
9	¿Se realizan constataciones físicas de forma periódica?	X		Las verificaciones físicas periódicas son esenciales para mantener la precisión en los niveles de inventario.
10	¿Se cuenta con documentos que respalden la compra y venta de mercadería?	X		Mantener registros documentados es fundamental para respaldar las transacciones comerciales.

Fuente: Villacres (2023)

Elaborado por: Villegas (2023)

3.1.6.1 Análisis

Al terminar con la entrevista, se logró evidenciar que:

La estación de servicio no cuenta con un modelo de inventarios esto quiere decir que lo manejan de manera sencilla un método bastante ambiguos razón por la que no se tiene una información adecuado, y se presenta un descontrol en la gestión de

existencias de los inventarios. Se puede evidenciar también que el personal de la estación de servicio no ha recibido ninguna capacitación adecuada sobre el control de los inventarios, por ende, solo una persona está encargada en la recepción de los productos.

3.1.7 Análisis e interpretación de la ficha de observación

La ficha de observación fue basada en la entrevista aplicada y cuenta con un total de 10 preguntas, aplicada dentro de la empresa de manera personal, mediante la observación. Se procedió a verificar que solo una persona está constantemente relacionada con el inventario, ya sea en su registro, en su custodia o en el egreso de mercadería.

Tabla 10: Respuesta de la Guía de observación

N	PREGUNTAS	SI	NO	¿POR QUÉ?
1	¿La estación cuenta con procedimientos establecidos para la gestión de inventarios ?		X	No, cuenta con procedimientos adecuadas para preservar la calidad de los productos
2	¿Al momento de llegar la mercadería es verificada y comprobada con factura?	X		Si, la persona encargada de esa actividad verifica con factura en mano la mercadería.
3	¿Se utiliza un sistema de etiquetado o codificación para facilitar la identificación de productos en el inventario?	X		Si hacen uso de la codificación facilita la identificación y seguimiento de los productos
4	¿Se realizan conteos físicos periódicos para verificar la exactitud de los niveles de inventario?	X		Si, realizan los conteos físicos periódicos porque son esenciales para mantener la precisión en los registros de inventario.

5	¿Existe un plan de contingencia para enfrentar situaciones inesperadas, como escasez de suministros o cambios en la demanda?	X		Si, cuentan con un plan de contingencia por lo que es esencial para gestionar imprevistos.
6	¿La estación cuenta con un adecuado lugar para su almacenamiento?	X		Si cuentan con un lugar de almacenamiento debe adecuado
7	¿El lugar de almacenamiento es seguro?	X		Su seguridad del lugar de almacenamiento es logra evitar pérdidas o robos.
8	¿La estación cuenta con personal encargada de recibir la mercadería?	X		Si cuentan con un personal designado para recibir la mercadería (contador)
9	¿Los diferentes artículos se encuentran de forma organizada?	X		Los diferentes artículos si se encuentran organizados
10	¿Se han implementado medidas de seguridad para prevenir el robo o pérdida de inventario?	X		Si, cuentan con cámaras de seguridad para evitar algún robo o perdida
11	¿La estación ha experimentado una mejora en la precisión de la toma de decisiones relacionadas con el inventario?	X		Con la presencia del gerente han logrado experimentar un mejor control en el área de los inventarios tomando buenas decisiones, para poner llevar adelante la estación.

Fuente: Villacres (2023)

Elaborado por: Villegas (2023)

3.1.7. 1 Análisis

Después de completar la guía de observación, se procede a reconocer todas las respuestas negativas y sugerir una solución potencial para abordar la problemática.

Tabla 11:Análisis de la Guía de Observación

N	PREGUNTAS	SI	NO	RECOMENDACIONES
1	¿La estación cuenta con políticas establecidos para la gestión de inventarios ?		X	Desarrollar políticas para que ayude a proteger la integridad de los productos, también contribuye a la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la conformidad normativa, lo que resulta en un funcionamiento más efectivo y rentable de la cadena de suministro.

Fuente: Villacrés(2023)

Elaborado por: Villegas (2023)

3.1. 8 Determinar el modelo de inventario óptimo para la Estación

Como ya se mencionó anteriormente la estación de servicio maneja sus inventarios de manera empírica careciendo de un orden adecuado en la bodega y patios, lo que dificulta la obtención eficiente de los productos. Desde una perspectiva contable, la ausencia de un inventario y de los costos reales complica el flujo operativo del negocio, obligando a consultar con el gerente los precios de venta al momento de requerir el combustible o los demás productos para la venta. Con el objetivo de proponer e implementar un sistema más efectivo, hemos elaborado un cuadro que destaca los aspectos clave de cada opción, proporcionando una base sólida para definir el modelo a seguir en la empresa.

Este análisis detallado pretende brindar una comprensión más clara del sistema que se elegirá, buscando optimizar la gestión de inventarios y superar los desafíos actuales en la empresa.

Ilustración 13: Sistemas Inventario

Sistema de Inventarios Periódicos	Sistema de Inventarios Permanentes
Actualización al final de un período contable (ej. mes)	Actualización continua, en tiempo real
Se registra solo al final del período	Se registra de manera constante con cada transacción
Menor, ya que no requiere un seguimiento constante	Mayor, debido a la necesidad de un registro constante
Menor detalle, ya que las actualizaciones son menos frecuentes	Mayor detalle, ya que se actualiza con cada transacción
Menor visibilidad en tiempo real	Mayor visibilidad en tiempo real
Solo se conoce al final del período contable	Se conoce en cualquier momento gracias a la actualización constante
Menos preciso debido a la falta de actualizaciones frecuentes	Más preciso ya que refleja constantemente las transacciones

Elaboración propia: Villegas (2023)

Análisis del sistema permanente o perpetuo de inventarios para la Estación

Como se analizó anteriormente, tenemos que alzar información por lo que se llega a la conclusión de que no tiene información de inventarios eficiente.

✓ Actualización continua, en tiempo real

La implantación de un modelo de inventarios ayuda a proporcionar la respectiva información actualizada y rápida. De esta manera, la dirección de la empresa está habilitada para tomar decisiones oportunas relacionadas con la compra de los productos.

✓ Se registra de manera constante con cada transacción

Registrar de manera constante con cada transacción radica en su capacidad para proporcionar información en tiempo real, mejorar la eficiencia operativa, respaldar la

toma de decisiones informada y mantener una gestión financiera precisa y transparente.

✓ **Mayor, debido a la necesidad de un registro constante**

Un registro constante de inventarios radica en su capacidad para brindar información actualizada de manera continua, permitiendo una toma de decisiones eficiente y respaldando la integridad financiera de la empresa.

✓ **Mayor visibilidad en tiempo real**

Contar con información precisa posibilita a la empresa evitar hacer pedidos sin conocimiento de su inventario actual, permitiendo realizar compras de manera más fundamentada al conocer exactamente qué productos están disponibles y cuáles no lo están.

✓ **Más preciso ya que refleja constantemente las transacciones**

Contar en todo momento con información relevante es crucial para la empresa, ya que posibilita que los directivos accedan a los recursos necesarios para nuevos pedidos, tomen decisiones informadas y adquieran los artículos necesarios, evitando así realizar pedidos incorrectos.

3.1.9 Método ABC

Este análisis, guiado por la Método ABC, proporcionará a la estación de servicio una perspectiva estratégica para asignar recursos de manera eficiente, priorizando la gestión de inventario y optimizando el rendimiento global. Al entender la importancia relativa de cada componente, la estación puede adaptar sus estrategias para garantizar un servicio eficaz y satisfactorio, al tiempo que maximiza la rentabilidad y la satisfacción del cliente. En este contexto, la aplicación del método ABC se revela como una herramienta valiosa para la toma de decisiones informadas y la mejora continua en la gestión de una estación de servicio.

En un diagrama de Pareto, se pueden representar de la siguiente manera:

- Calcular el producto del precio promedio y el consumo real de cada artículo durante un periodo de un año (preferiblemente).
- Ordenar los resultados de mayor a menor.
- Calcular la suma total de estos productos.
- Calcular el porcentaje que representa cada producto respecto al total de la suma.
- Sumar estos porcentajes hasta alcanzar el 0.80
- Designar como "A" a los materiales asociados a estos porcentajes.
- Repetir el proceso hasta alcanzar el 0.95% para designar como "B" y hasta el 100% para designar como "C" a los materiales correspondientes.

Ilustración 14: Análisis ABC

N°	Código Principal	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	V.UNIT	CANT.	V. TOTAL	% VALOR ACUMULADO	% DE PRODUCTO SOBRE INVENTARIO	INVENTARIO ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO
1	0101	EXTRA	EXTRA	\$ 2,40	4500	\$ 10.800,00	35,33%	29,86%	29,86%	A
2	0121	DIESEL PREMIUM	DIESEL PREMIUM	\$ 1,75	5000	\$ 8.750,00	63,96%	33,18%	63,04%	A
3	0103	SUPER	SUPER	\$ 4,33	2000	\$ 8.654,00	92,27%	13,27%	76,31%	B
4		SERVICIOS	LAVADO	\$ 0,50	1000	\$ 500,00	93,90%	6,64%	82,95%	B
5		SERVICIOS	AIRE (aspiradora)	\$ 0,50	2500	\$ 1.250,00	97,99%	16,59%	99,54%	B
6	01CAS-002	CASTROL	Aceite Castrol Sae 20w50 (galón)	\$ 23,50	2	\$ 47,00	98,14%	0,01%	99,55%	C
7	02HAV004	HAVOLINE	Aceite Havoline Sae 40 (galón)	\$ 23,31	2	\$ 46,62	98,30%	0,01%	99,56%	C
8	04MOB002	MOBIL SUPER	Mobil Super Extengine 10W 30 (galón)	\$ 23,00	2	\$ 46,00	98,45%	0,01%	99,58%	C
9	02HAV002	HAVOLINE	Aceite Havoline Sae 20w50 At (galón)	\$ 21,94	2	\$ 43,88	98,59%	0,01%	99,59%	C
10	006KED010	KENDALL	Aceite kendall sae 40 (galón)	\$ 20,40	2	\$ 40,80	98,72%	0,01%	99,60%	C
11	01CAS-004	CASTROL	Aceite Castrol Hd Sae 40 (galón)	\$ 18,50	2	\$ 37,00	98,85%	0,01%	99,62%	C
12	04MOB004	MOBIL SUPER	Mobil Super TRC Pro 20W 50(galón)	\$ 25,20	1	\$ 25,20	98,93%	0,01%	99,62%	C
13	006KED002	KENDALL	Aceite Kendall Liquitek semisvp 20 w50 (galón)	\$ 25,00	1	\$ 25,00	99,01%	0,01%	99,63%	C
14	006KED003	KENDALL	Aceite Kendall Liquek semisvp 10w30 (galón)	\$ 25,00	1	\$ 25,00	99,09%	0,01%	99,64%	C
15	006KED004	KENDALL	Aceite Kendall Liquek semisvp 15w40 (galón)	\$ 24,00	1	\$ 24,00	99,17%	0,01%	99,64%	C
16	006KED009	KENDALL	Aceite Kendall 10w30 sintético (galón)	\$ 20,60	1	\$ 20,60	99,24%	0,01%	99,65%	C
17	04MOB001	MOBIL SUPER	Aceite sintetico Mobil 5w30 (galón)	\$ 18,76	1	\$ 18,76	99,30%	0,01%	99,65%	C
18	LT-CTK-52733-24	LITTLE TRESS	Little Trees Vent New Car	\$ 3,50	5	\$ 17,50	99,36%	0,03%	99,69%	C
19	04MOB005	MOBIL SUPER	Mobil 15w30 Aceite lubricante Trisintpetico (litro)	\$ 16,51	1	\$ 16,51	99,41%	0,01%	99,69%	C
20	006KED001	KENDALL	Aceite kendall Liquitek semisvp (litro)	\$ 7,75	2	\$ 15,50	99,46%	0,01%	99,71%	C

21	006KED005	KENDALL	Aceite Kendall Super- Dxa 15 w40 (litro)	\$ 7,00	2	\$ 14,00	99,51%	0,01%	99,72%	C
22	02HAV001	HAVOLINE	Aceite Havoline Sae 20w50 At (litro)	\$ 4,50	3	\$ 13,50	99,55%	0,02%	99,74%	C
23	006KED008	KENDALL	Aceite Kendall 10w30 sintético (litro)	\$ 5,50	2	\$ 11,00	99,59%	0,01%	99,75%	C
24	006KED011	KENDALL	Aceite kendall 15w40 sintéticos (litro)	\$ 5,35	2	\$ 10,70	99,62%	0,01%	99,77%	C
25	04MOB003	MOBIL SUPER	Mobil Super Anti friction 5W 30(litro)	\$ 5,25	2	\$ 10,50	99,66%	0,01%	99,78%	C
26	01CAS-001	CASTROL	Aceite Castrol Sae 20w50 (litro9	\$ 5,00	2	\$ 10,00	99,69%	0,01%	99,79%	C
27	03VAL004	GOLDEN BEAR	Aceite Golden Bear Sa 90 (litro)	\$ 4,50	2	\$ 9,00	99,72%	0,01%	99,81%	C
28	LT-CTK-52731-24	LITTLE TRESS	Little Trees Vent Pinito Black Ice	\$ 1,25	7	\$ 8,75	99,75%	0,05%	99,85%	C
29	01CAS-003	CASTROL	Castrol Magnatec Intelligent Molecules	\$ 4,20	2	\$ 8,40	99,77%	0,01%	99,87%	C
30	02HAV003	HAVOLINE	Aceite Havoline Sae 40 (litro)	\$ 3,75	2	\$ 7,50	99,80%	0,01%	99,88%	C
31	006KED006	KENDALL	Aceite Kendall liquitek semisvp 10w30 (litro)	\$ 7,50	1	\$ 7,50	99,82%	0,01%	99,89%	C
32	01CAS-003	CASTROL	Aceite Castrol Hd Sae 40 (Litro)	\$ 3,65	2	\$ 7,30	99,85%	0,01%	99,90%	C
33	05SHE002	SHELL	Shell Rotella T5 Synthetic Blend	\$ 2,40	3	\$ 7,20	99,87%	0,02%	99,92%	C
34	006KED007	KENDALL	Aceite Kendall 20w50 (litro)	\$ 5,65	1	\$ 5,65	99,89%	0,01%	99,93%	C
35	006KED012	KENDALL	Aceite kendall 40 (litro)	\$ 5,55	1	\$ 5,55	99,91%	0,01%	99,93%	C
36	01CAS-004	CASTROL	Castrol Power1 Racing	\$ 2,70	2	\$ 5,40	99,92%	0,01%	99,95%	C
37	03VAL003	SHELL	Aceite Golden Bear Sae 20w50 5k (litro)	\$ 4,50	1	\$ 4,50	99,94%	0,01%	99,95%	C
38	03VAL002	SHELL	Aceite Golden Bear D-eoz Sae 40 (litro)	\$ 4,20	1	\$ 4,20	99,95%	0,01%	99,96%	C
39	05SHE003	SHELL	Shell Rotella T6 Full Synthetic	\$ 2,10	2	\$ 4,20	99,97%	0,01%	99,97%	C
40	05SHE004	SHELL	Shell Helix Ultra Full Synthetic	\$ 2,00	2	\$ 4,00	99,98%	0,01%	99,99%	C
41	03VAL001	SHELL	Aceite Golden Bear Sae 40 (litro)	\$ 3,98	1	\$ 3,98	99,99%	0,01%	99,99%	C
42	05SHE001	SHELL	Shell Rotella T4 Triple Protection	\$ 2,15	1	\$ 2,15	100,00%	0,01%	100,00%	C

Elaboración propia: Villegas (2023)

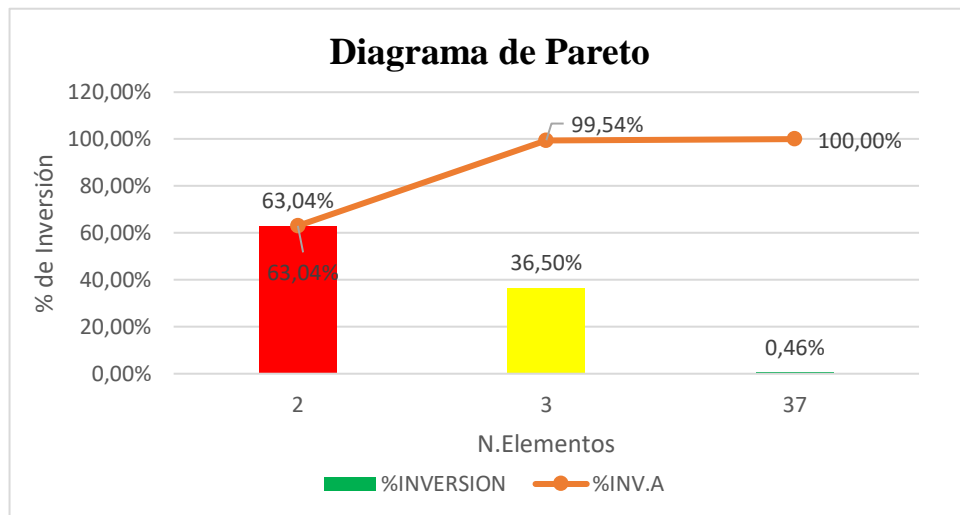
Tabla 12: Resumen de Análisis ABC

	TIPO DE PRODUCTO	N° ELEMENTOS	% ARTICULOS	% ACUMULADOS	%VENTAS	%VENTAS.A
0-80%	A	2	4,76%	4,76%	63,04%	63,04%
80%-95%	B	3	7,14%	11,90%	36,50%	99,54%
95%-100%	C	37	88,10%	100,00%	0,46%	100,00%
	Total	42	100,00%		100,00%	

Elaboración propia: Villegas (2023)

Se llevó a cabo un análisis ABC agrupado por familias de productos debido a la falta de un registro detallado de los productos específicos. Los costos y ventas mensuales fueron determinados mediante la colaboración del contador que aportó su experiencia en el sector. Para complementar la información, se examinaron apuntes de adquisición de productos recolectados durante el estudio. Además, con el fin de respaldar y validar la información obtenida, se realizó una búsqueda en investigaciones previas relacionadas con las ventas de productos similares.

Ilustración 15: Diagrama de Pareto de Productos



Elaboración propia: Villegas (2023)

El análisis ABC revela que la Zona A está compuesta por una familia de productos, contribuyendo al 63,04% de las ventas totales de la empresa. Estas categorías, que incluyen, combustible extra, diésel premium, demandan una planificación de compras

más precisa y un control de almacenamiento mejorado debido a su significativa inversión por parte de la empresa.

Por otro lado, la Zona B comprende dos familias de productos, generando el 36,50% de las ventas totales. Estos productos, como el servicio de lavado y aire de neumáticos, requieren un nivel de cuidado medio y una planificación de compras adecuada para asegurar su disponibilidad.

La Zona C está compuesta por una familia de productos, contribuyendo al 0,46% de las ventas totales de la empresa. Estos productos, que incluyen artículos como aceites, lubricantes e incentivos, deben mantener un stock mínimo para satisfacer a los clientes y evitar pérdida de clientes.

3.1.10 Aplicación del modelo de las 5S

Previo a sugerir la implementación del método 5S en el sector de almacenamiento de la estación de servicio San Miguel, se llevó a cabo un análisis para evaluar el estado actual de la empresa. Este diagnóstico se basó en una matriz de 5S adaptada específicamente a las características de la empresa, respaldada por investigaciones y estudios previos sobre el tema. La intención fue obtener una comprensión exhaustiva de la situación actual de la empresa en términos de organización, limpieza, estandarización, y otros principios fundamentales de las 5S. Este enfoque estratégico se apoyó en la aplicación de la metodología 5S de manera personalizada, asegurando que la implementación propuesta se alinee adecuadamente con las necesidades y características específicas de la estación de servicio San Miguel.

Lista de Chequeo

La revisión de la lista de verificación se realiza asignándole una puntuación máxima de cinco puntos en caso de cumplir con los requisitos, mientras que obtiene una puntuación mínima de cero si no cumple con los criterios en cada fase de las 5S. A continuación, los estándares de evaluación

Tabla 13: Criterios de Puntuación

PUNTAJE	CRITERIO
0	Nunca
1	Casi Nunca
2	En ocasiones
3	Con frecuencia
4	Casi siempre
5	Siempre

Elaboración propia: Villegas (2023)

Ilustración 16: Lista de Chequeo 5s Inicial

Estación: San Miguel	Área: Almacén	Evaluación Inicial	Fecha					
Lista de chequeo	Puntuación adquirida							
5S	Punto de revisión	Puntuación						
		0	1	2	3	4	5	
Seiri (Clasificar)	1. Identificación de rotación de inventario	X						
	2. Clasificación de ítems	X						
	3. Criterios de clasificación		X					
	4. Tratamiento de elementos		X					
	5. Ítems necesarios		X					
	PUNTAJE TOTAL		3					
Seiton (Orden)	1. Áreas marcadas		X					
	2. Anaqueles etiquetado	X						
	3. Ítems ordenados de acuerdo al Inventario	X						
	4. Existe un lugar definido para colocar las herramientas		X					
	5. Productos poseen lugares definidos		X					
	PUNTAJE TOTAL		3					

Seiso (Limpiar)	1. Pisos		X				
	2. Anaqueles	X					
	3. Limpieza e inspección		X				
	4. Responsables de limpieza	X					
	5. Limpieza habitual		X				
	PUNTAJE TOTAL		4				
Seiketsu (Estandarizado)	1. Mantenimiento de las 3S anteriores.	X					
	2. Procedimientos	X					
	3. Control visual		X				
	4. Plan de mejoramiento	X					
	5. Asignación de las 3S anteriores de manera clara	X					
	PUNTAJE TOTAL		1				
Shitsuke (Disciplina)	1. Se mantiene un ambiente adecuado	X					
	2. Evaluación de ambiente	X					
	3. Corrección de anomalías.	X					
	4. Procedimientos conocidos	X					
	5. Reglamentos son cumplidos.	X					
	PUNTAJE TOTAL		0				

Elaboración propia: Villegas (2023)

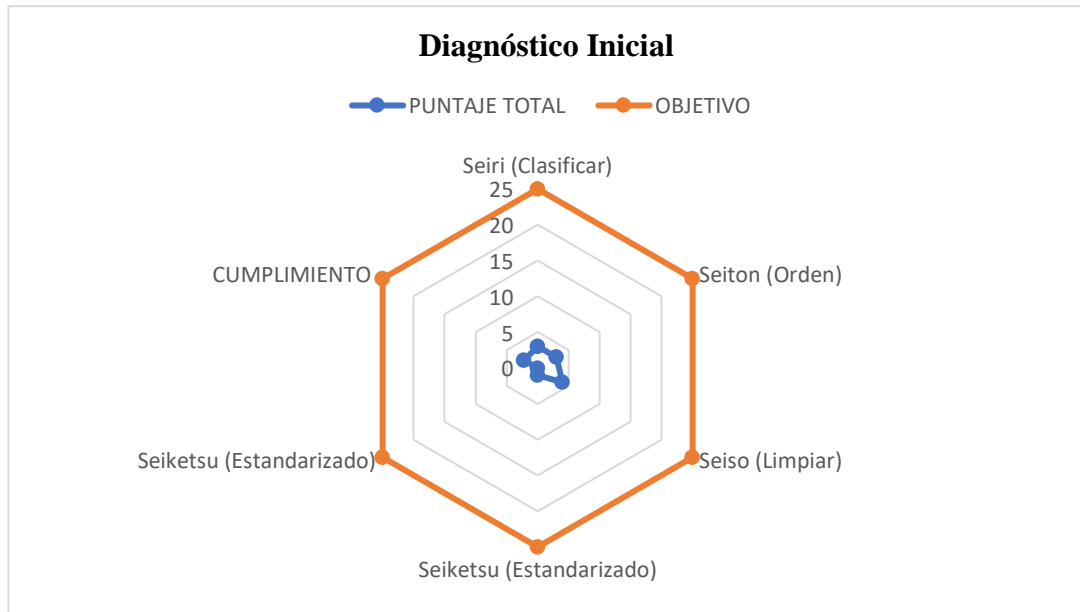
Ilustración 17: Cuadro de Resumen

FASES	PUNTAJE TOTAL	OBJETIVO	% EVALUACIÓN
Seiri (Clasificar)	3	25	12%
Seiton (Orden)	3	25	12%
Seiso (Limpiar)	4	25	16%
Seiketsu (Estandarizado)	1	25	4%
Shitsuke (Disciplina)	0	25	0%
CUMPLIMIENTO	2,2	25	9%

Elaboración propia: Villegas (2023)

Con base en la información recopilada durante la evaluación inicial, se generó un gráfico radial. La puntuación resultante se determinó mediante la suma de cada criterio evaluado. Seiri logró una puntuación de 3 sobre un total de 25 puntos, Seiton alcanzó una puntuación de 3 sobre 25 puntos, Seiso obtuvo 4 puntos de un máximo de 25, Seiketsu recibió una puntuación de 1 sobre 25 puntos, mientras que Shitsuke no obtuvo puntos, alcanzando un puntaje total de 0 sobre 25 puntos. Como resultado, se obtuvo un puntaje global de 2.2.

Ilustración 18: Radar 5S Diagnóstico Inicial

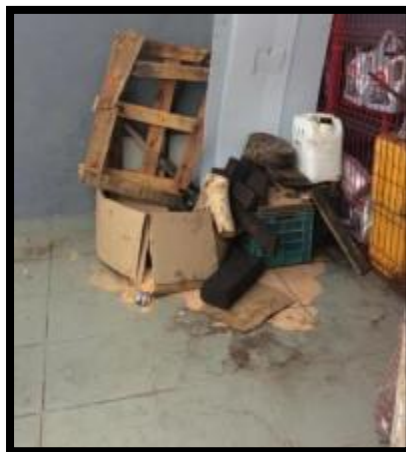


Elaboración propia: Villegas (2023)

La estación de servicio carece de familiaridad con el modelo de las 5S. Por lo tanto, se sugiere que la empresa inicie su labor enfocándose en las tres primeras "S", ya que son las actividades fundamentales para lograr una implementación duradera de la metodología.

continuación, se presentan imágenes que muestran la falta de cumplimiento de las tres primeras "S", situación identificada durante el diagnóstico inicial.

Ilustración 19: Observación 1 de la Estación



Fuente: Villacrés (2023)

Se nota la ausencia de una ubicación designada para cada producto al momento de recibir compras, generando retrasos en la distribución y posibles daños a los productos.

Ilustración 20: Observación 2 de la Estación



Fuente: Villacrés (2023)

Se sugiere crear conciencia entre los responsables del área de almacén y ventas sobre la relevancia y beneficios derivados de la aplicación de la metodología. Además, se aconseja fomentar el compromiso de todo el personal para asegurar el éxito y la continuidad a largo plazo de la implementación en la empresa. La falta de compromiso podría poner en riesgo el éxito de la implementación.

Conformación de Equipos

Con ayuda del organigrama estructural se puede evidenciar a 4 operarios, gerente y el contador

Tabla 14: *Miembros del Equipo*

N	MIEMBROS DE EQUIPO
1	Dueño de la Empresa
2	Responsable del Almacén
3	Equipo de investigación

Elaboración propia: Villegas (2023)

Dueño de la Empresa: responsable de coordinar a todos los operarios y llevar a cabo auditorías mensuales.

Responsable de Almacén: Encargado de cumplir con las directrices establecidas por el equipo para alcanzar los objetivos.

Equipo de Investigación: Encargado de orientar en la implementación de la metodología y proporcionar los formatos apropiados para llevar a cabo las actividades.

Seiri (Clasificar)

Como se evidenció en las imágenes anteriores del almacén de la estación de servicio, se identificaron elementos que carecen de utilidad para las operaciones. Estos elementos deben ser eliminados, ya que no contribuyen a agregar valor al trabajo; por el contrario, pueden ocasionar problemas.

Mediante la observación se evidencio algunos elementos como son trapos o fundas, algunas bolsas plásticas, etc. Estos elementos ocupan en el almacén y carecen de una utilidad conocida. Mediante el criterio de selección la estación se encuentra enfocada en la frecuencia de uso.

Ilustración 21: Frecuencia de Uso

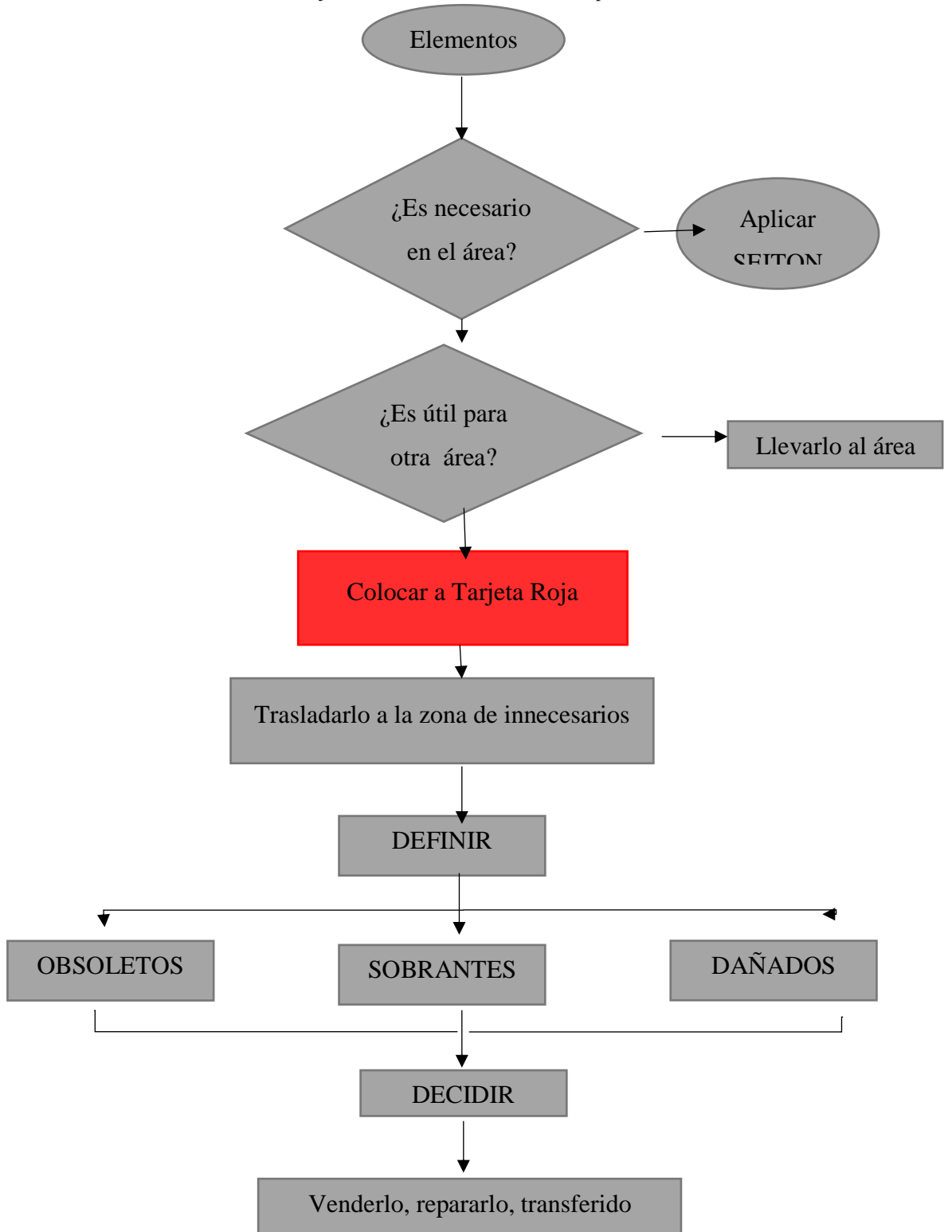
Seleccionar como	Frecuencia
Importante	Más de una vez en 48 horas
No importante	Se usa menos de una vez en 48 horas

Elaboración propia: Villegas (2023)

Es esencial elegir cuidadosamente los elementos que serán empleados durante un periodo de 48 horas de trabajo en la estación de servicio San Miguel. Asimismo, es fundamental identificar como prescindibles aquellos elementos que no se utilizan o que exceden el uso habitual en el área de trabajo. Este proceso contribuirá a optimizar la eficiencia y la gestión de recursos en la estación.

A continuación, se presenta un flujo de clasificación de los elementos para la Estación, enfocado en identificar y gestionar eficientemente los productos considerados obsoletos, dañados o excedentes. Este proceso proporciona una estructura detallada para la identificación y segregación de estos elementos, permitiendo una gestión efectiva de los recursos y contribuyendo a mantener un entorno operativo ordenado y libre de productos no utilizables

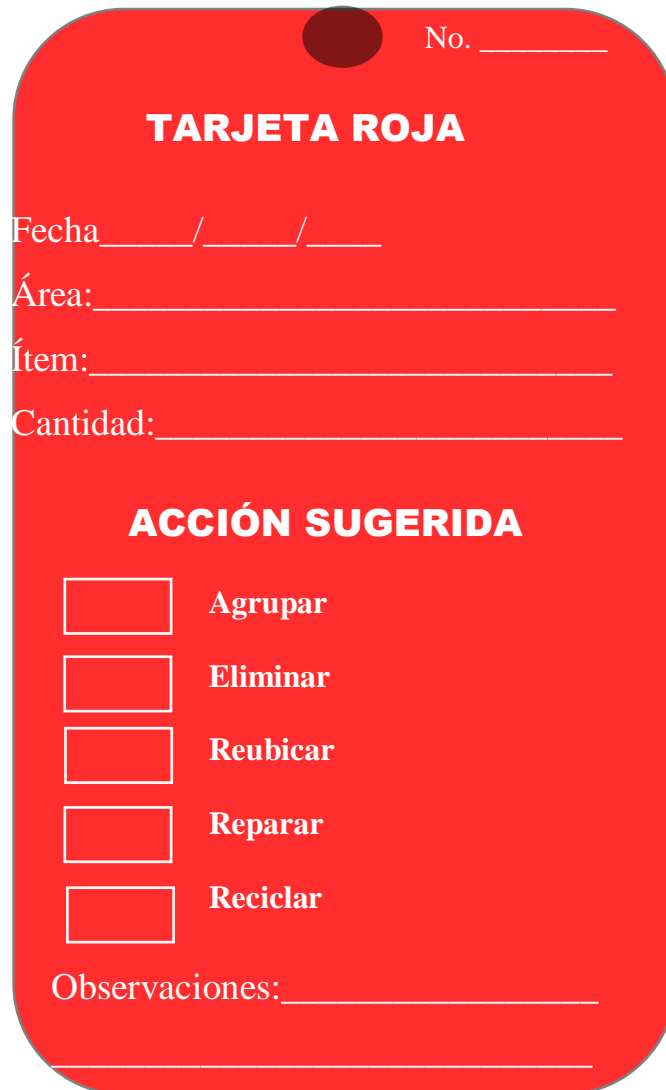
Ilustración 22: Flujo de clasificación de los elementos para la Estación



Elaboración propia: Villegas (2023)

Modelo de Tarjeta Roja para la Estación de Servicio “San Miguel” es la siguiente:

Ilustración 23: Modelo de Tarjeta Roja



The image shows a red rectangular card with rounded corners and a hole punch at the top center. The card is divided into several sections. At the top right, there is a field for 'No.' followed by a line. Below this, the title 'TARJETA ROJA' is printed in bold white letters. Underneath the title, there are four fields for data entry: 'Fecha' followed by a date format line (____/____/____), 'Área:' followed by a line, 'Ítem:' followed by a line, and 'Cantidad:' followed by a line. Below these fields, the title 'ACCIÓN SUGERIDA' is printed in bold white letters. Underneath this title, there are five rows, each consisting of a small white square box followed by a label: 'Agrupar', 'Eliminar', 'Reubicar', 'Reparar', and 'Reciclar'. At the bottom of the card, there is a field for 'Observaciones:' followed by a line.

Elaboración propia: Villegas (2023)

Para la elaboración de la tarjeta roja se utiliza cartulina de color rojo, tijeras, regla, esfero de color negro o azul, perforadora y una liga. Se sugiere la implementación de la Tarjeta Roja en el almacén como un método para identificar artículos que no tienen lugar en esa área específica. Esta herramienta facilitará la toma de decisiones, como se ilustra. La responsabilidad de llevar a cabo esta actividad recae en el encargado del área de almacén.

Seiton (Order)

Para comenzar con la fase de Seiton, es necesario haber identificado y eliminado los artículos que pertenecen al área de almacenamiento y aportan valor a la empresa. Posteriormente, se propuso el análisis ABC. Organizar el espacio de almacenamiento de manera que los productos esenciales sean fácilmente accesibles. Utiliza estantes, etiquetas y señalizaciones para indicar la ubicación de cada tipo de producto.

Ilustración 24: Resumen de productos

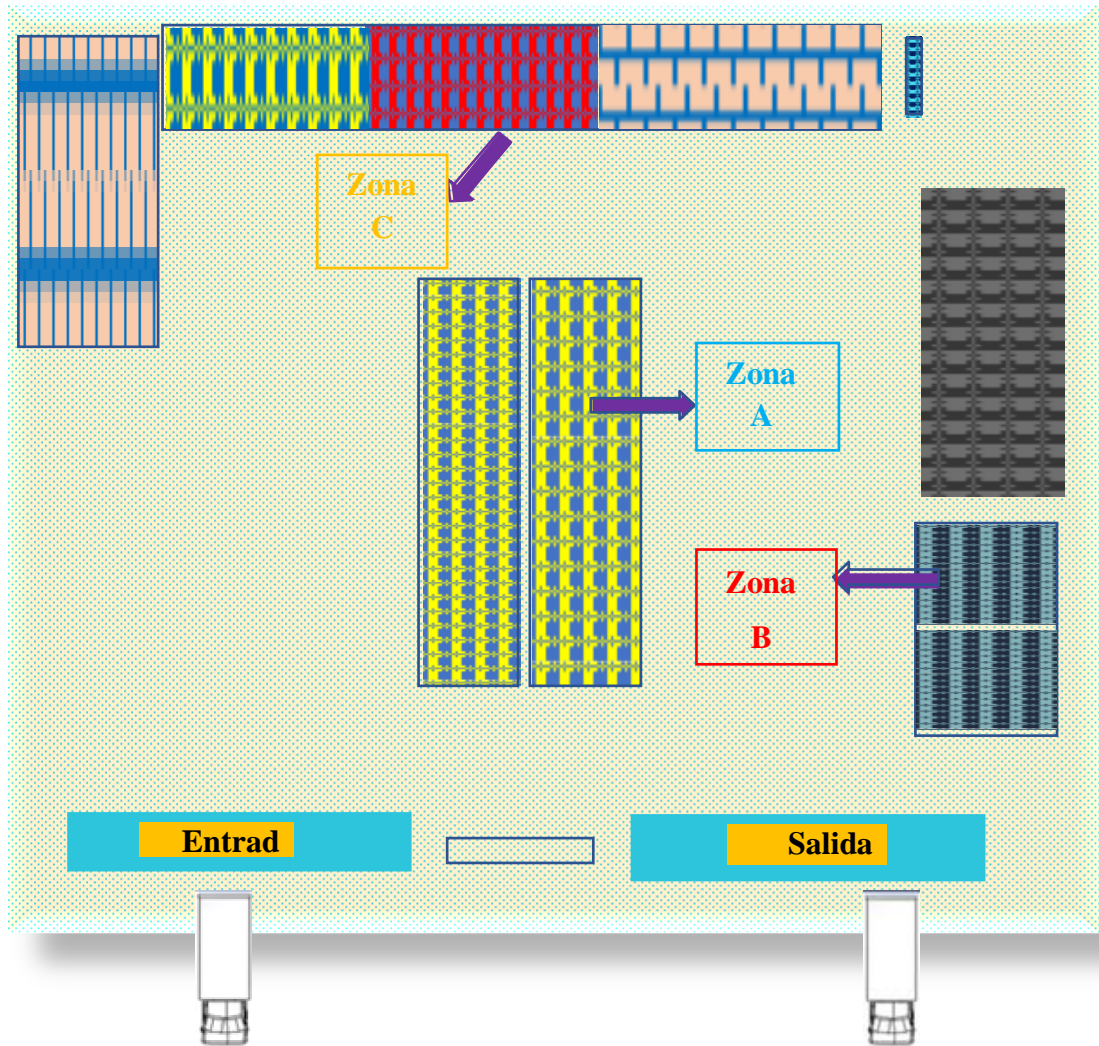
Productos	Ubicación
Extra	1
Diesel Premium	1
Super	2
Lavado	2
Aire(aspiradora)	2
Aceites, Lubricantes, Little Trees y aromatisantes	3

Elaboración propia: Villegas (2023)

Se definieron criterios para clasificar los productos según el análisis ABC, con el objetivo de reducir movimientos innecesarios y mejorar la eficiencia en la atención al cliente. Posteriormente, se asignó un número a cada familia de productos para optimizar la distribución en la siguiente, buscando mejorar las distancias y el tiempo de desplazamiento.

La distribución de las familias de productos se presenta a continuación, considerando el análisis ABC. Para llevar a cabo la implementación de Seiton en el almacén de la empresa, el siguiente paso implica marcar y señalar cada familia de productos en los estantes y vitrinas donde serán ubicados.

Ilustración 25: Layout



Elaboración propia: Villegas (2023)

Se presenta una idea sobre cómo marcar los estantes, con el objetivo de fomentar una cultura de organización en la estación de servicio. Esta iniciativa busca garantizar la visibilidad fácil de la ubicación de los artículos, con la finalidad de reducir los tiempos y prevenir cualquier desorden que pueda surgir.

Ilustración 26: Estantes marcados



Elaboración propia: Villegas (2023)

Seiso (Limpieza)

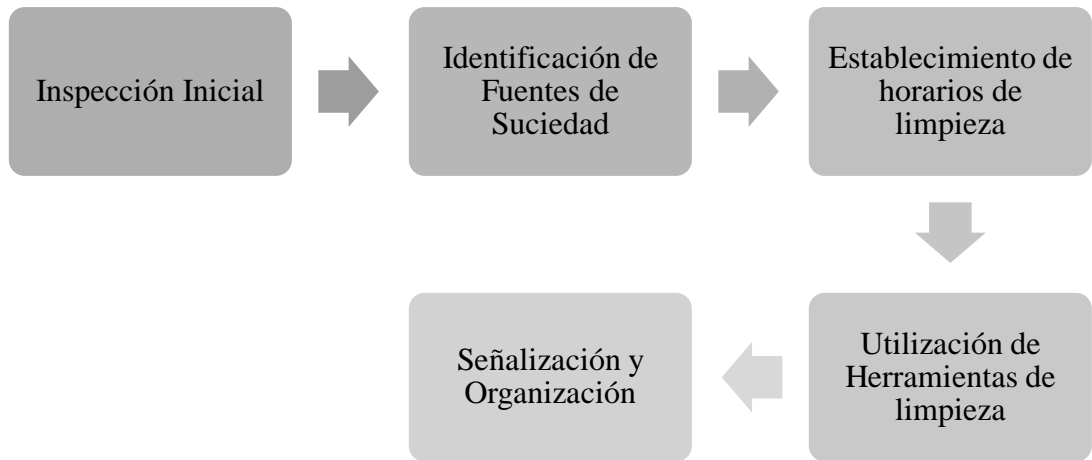
En la estación de servicio, es esencial identificar las actividades que generan suciedad con el propósito de implementar medidas correctivas y mantener un área libre de desorden. Asimismo, se debe llevar a cabo una inspección de los productos dentro del área de almacenamiento. Para alcanzar este objetivo, se deben seguir los siguientes pasos:

- Realizar inspecciones en estantes, productos, vitrinas, entre otros.
- Identificar las fuentes que contribuyen a la suciedad en el área de almacenamiento.
- Establecer horarios específicos para la limpieza dentro de la estación de servicio.

Además, para cumplir con estos objetivos, se requiere el uso de herramientas de limpieza como escobas, recogedores, trapeadores, trapos, tachos, baldes, escobillas, guantes y desinfectantes. Es crucial que todas estas herramientas estén debidamente señalizadas y cuenten con un lugar designado para su fácil visualización y acceso rápido en la estación de servicio.

Se sugirió implementar una secuencia de actividades con el fin de mejorar el orden en el proceso de limpieza, asegurando resultados más efectivos mediante su correcta ejecución.

Ilustración 27: Proceso de mejoramiento en Orden de Limpieza



Elaboración propia: Villegas (2023)

Seiketsu (Estandarizar)

En esta fase, es esencial que las tres primeras "S" estén implementadas y mantenidas correctamente. Se busca estandarizar procedimientos que se detallan en la tarjeta roja, las reglas previamente elaboradas, así como la ubicación, posición y número de los artículos, además de los procedimientos y programas de limpieza. Para asegurar la conformidad de las actividades propuestas, se sugiere aplicar el checklist de las 3 primeras "S", especialmente porque la empresa no tiene experiencia previa con esta metodología.

Después de realizar estos análisis de manera global, se procederá a incorporar las 2 últimas "S", ya que estas dos están vinculadas con la disciplina y la persistencia.

Ilustración 28: Evaluación

Estación: San Miguel	Área: Almacén	Evaluación	Fecha					
Lista de chequeo	Puntuación adquirida							
5S	Punto de revisión	Puntuación						
		0	1	2	3	4	5	
Seiri (Clasificar)	1. Identificación de rotación de inventario							
	2. Clasificación de ítems							
	3. Criterios de clasificación							
	4. Tratamiento de elementos							
	5. Ítems necesarios							
	PUNTAJE TOTAL							
Seiton (Orden)	1. Áreas marcadas							
	2. Anaqueles etiquetado							
	3. Ítems ordenados de acuerdo al Inventario							
	4. Existe un lugar definido para colocar las herramientas							
	5. Productos poseen lugares definidos							
	PUNTAJE TOTAL							
Seiso (Limpiar)	1. Pisos							
	2. Anaqueles							
	3. Limpieza e inspección							
	4. Responsables de limpieza							
	5. Limpieza habitual							
	PUNTAJE TOTAL							
Seiketsu (Estandarizado)	1. Mantenimiento de las 3S anteriores.							
	2. Procedimientos							
	3. Control visual							
	4. Plan de mejoramiento							
	5. Asignación de las 3S anteriores de manera clara							
	PUNTAJE TOTAL							

Elaboración propia: Villegas (2023)

La encargada de llevar a cabo la revisión del checklist de verificación será el gerente, quien estará autorizada para implementar medidas correctivas en caso de que los resultados no cumplan con las expectativas.

Shitsuke (Disciplinar)

El objetivo de esta fase es instaurar hábitos de mejora entre los colaboradores de la empresa, siendo de vital importancia para evitar la rápida depreciación de las primeras cuatro "S". Con este propósito, se proponen normas específicas para alcanzar los objetivos planteados:

a) Establecimiento de Valores y Normas entre los Operarios:

- Fomentar la puntualidad.
- Promover la honestidad.
- Incentivar el respeto.
- Garantizar el uso adecuado de implementos.

b) Fomentar la Buena Comunicación entre Operarios:

Propiciar un ambiente de comunicación efectiva para abordar posibles problemas y mantener a los trabajadores motivados en la metodología.

c) Utilización de Carteles:

Plasmar los objetivos, el uso de herramientas e implementos deseados por la empresa para construir una cultura compartida entre los operarios.

d) Publicación de Fotos del Pasado y Presente:

Exhibir fotografías para motivar a los operarios a mantener un entorno de trabajo limpio y organizado. Destacar que mantener las primeras cuatro "S" resulta en una mayor productividad, reducción de fatigas en los trabajadores y, por ende, un aumento en las ventas y los ingresos para la empresa.

El gerente, en colaboración con el contador y el equipo de investigación, se encargará de evaluar y aplicar esta fase.

Evaluación de la implementación

Después de llevar a cabo la implementación de la metodología 5S, es necesario realizar un análisis exhaustivo de todos los procesos dentro de la empresa para evaluar si se han producido mejoras a nivel general.

Presupuesto de implementación de 5S

Se elaboró un presupuesto exhaustivo para la propuesta de la metodología 5S. Este

Recursos	Costos
Humanos	\$ 1.410,75
Materiales	\$ 147,25
Inversión total	\$ 1.558,00

presupuesto incluye una descripción detallada de los recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo la implementación de la metodología.

Tabla 15: Presupuesto de implementación 5s

Elaboración propia: Villegas (2023)

Se examinan de manera concisa la inversión de los recursos, que incluyen tanto los recursos humanos como los materiales, generando un gasto total de S/ 1,558,00. Para financiar estos costos, la estación tiene la intención de solicitar un préstamo. Es importante destacar que el presupuesto presentado está adaptado y centrado en las dimensiones de la estación abarcando gastos relacionados con la planificación, capacitación e implementación necesarios para poner en marcha el método de las 5S.

Cronograma de Actividades

Tabla 16: Cronograma de Actividades

Fases	Actividades	Semana 01	Semana 02	Semana 03	Semana 04	Semana 05	Semana 06	Semana 07	Semana 08
Reunión de Planificación	Planteamiento de metas								
	Concientización personal								
	Formación de grupos de trabajo								
Capacitaciones	Capacitación de la 1ra "S" Clasificar								
	Capacitación de la 2ra "Ordenar								
	Capacitación de la 3ra "S" Limpiar								
	Capacitación de la 4ta "S" Estandarizar								
	Capacitación de la 5ta "S" Disciplinar								
Evaluación	Evaluación del personal capacitado								
Costos de Implementación	Aplicación de la 1ra "S" Clasificar								
	Aplicación de la 2ra "Ordenar								
	Aplicación de la 3ra "S" Limpiar								
	Aplicación de la 4ta "S" Estandarizar								
	Aplicación de la 5ra "S" Disciplinar								

Elaborado por: Villegas (2023)

Tabla 17: Incremento de ventas al implementar 5S

Meses	Ventas	Incremento de Ventas 20%
nov-22	\$ 97.348,78	\$ 116.818,54
dic-22	\$ 102.512,12	\$ 123.014,54
ene-23	\$ 126.493,60	\$ 151.792,32
feb-23	\$ 120.965,94	\$ 145.159,13
mar-23	\$ 115.385,96	\$ 138.463,15
abr-23	\$ 123.286,14	\$ 147.943,37
may-23	\$ 139.824,14	\$ 167.788,97
jun-23	\$ 137.680,47	\$ 165.216,56
jul-23	\$ 144.917,40	\$ 173.900,88
ago-23	\$ 150.669,36	\$ 180.803,23
sep-23	\$ 156.421,32	\$ 187.705,58
oct-23	\$ 162.173,28	\$ 194.607,94
nov-23	\$ 165.173,28	\$ 198.207,94
Venta total	\$1.742.851,79	\$ 2.091.422,15
Utilidad	\$ 1.712.283,44	\$ 2.054.740,13
		\$ 342.456,69

Elaboración propia: Villegas (2023)

Análisis Costo Beneficio

Tabla 18: Análisis Costo Beneficio

Utilidad Actual	\$ 1.712.283,44
Aumento de la Utilidad	20%
Utilidad Futura	\$ 2.054.740,13
Costo de la implementación	\$ 1.558,00
Beneficios	\$ 342.456,69

Elaboración propia: Villegas (2023)

La implementación del proyecto tiene un costo de \$1,558.00, pero se espera que genere beneficios significativos, con un aumento del 20% en la utilidad actual. Los beneficios proyectados son de \$342,456.69. Este análisis financiero es una evaluación preliminar

y otros factores como el período de retorno de la inversión y el valor actual pueden proporcionar una comprensión más completa de la viabilidad del proyecto.

$$A = \frac{B}{C}$$

A: Resultados de Costo / Beneficios

B: Beneficio obtenido de implementación

C: Costo de implementación de las 5s

$$A = \frac{342.456,68}{1.558} = 219,81$$

Dado que:

Si $B/C \geq 1$ es económicamente Aceptable

Si $B/C < 1$ no es económicamente Aceptable

En este caso, el valor de $A=219.81$ es significativamente mayor que 1, lo que sugiere que los beneficios esperados superan considerablemente el costo de implementación. Por lo tanto, de acuerdo con el beneficio costo, la propuesta se considera económicamente aceptable. Este resultado indica que la relación entre beneficios y costos es favorable, y la implementación del proyecto debería generar un retorno positivo en términos económicos.

Es importante destacar que este análisis se basa únicamente en la relación beneficio-costo y puede ser complementado con otros indicadores financieros para obtener una evaluación más completa de la viabilidad del proyecto.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Tras realizar un detallado diagnóstico inicial de la implementación de la metodología 5S en la estación de servicio, se identifica un nivel bajo de ejecución, evidenciado por los puntajes obtenidos en cada una de las etapas. Sin embargo, con el objetivo de mejorar la eficiencia y organización, se implementa la metodología ABC para clasificar los productos, lo que contribuye a un manejo más efectivo del inventario
- Mediante un análisis de costo-beneficio en relación con la implementación de la metodología 5S, se observa que el índice resultante es de 219.81, supera significativamente el umbral de 1, indicando que los beneficios esperados son sustancialmente mayores que los costos asociados a la implementación. Este hallazgo sugiere que la propuesta es económicamente aceptable y que la inversión podría generar retornos positivos.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda al gerente general de la Estación de Servicio que proceda con la implementación de la metodología 5S en la organización. Esta metodología no solo establecerá una cultura de orden y limpieza, sino que también se traducirá en un notable incremento en la eficiencia y productividad de los empleados
- Llevar a cabo programas de capacitación sobre la metodología 5S, con el objetivo de destacar su relevancia y los beneficios que generará para la organización. Además, es esencial fomentar un compromiso por parte de los empleados hacia la estación. Esto contribuirá significativamente a la comprensión y aplicación efectiva de la metodología 5S en el entorno laboral.

- El gerente deberá supervisar cuidadosamente la ejecución de la metodología, adoptará un enfoque proactivo para tomar medidas preventivas y evitar gastos superfluos. Además, este seguimiento activo no solo permitirá prevenir posibles inconvenientes, sino que también contribuirá a asegurar que se alcancen con éxito los objetivos establecidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, J., & Rojano, A. (2022). La gestión de la sostenibilidad en las cadenas de suministros como contribución al desarrollo económico y social. *Scielo*, 14(5). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052021000100094>
- Agila, E. (2021). Gestión de inventarios en las PYMES del sector de la construcción. *Polo del Conocimiento*, 6(9). doi:<http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i9.3124>
- Aguirre, I., Rueda, W., Figueroa, L., & Rodríguez, R. (2019). Parametrización y evaluación de Política de Inventario (s,Q) en Hospitales: Un caso de estudio en la ciudad de Barranquilla. *PROSPECTIVA*, 13(1), 99-105. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496250641010>
- Banco Central del Ecuador. (2023). *Boletín Análítico del Sector Petrolero*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ASP202303.pdf>
- Díaz, J. (enero de 2023). Fluctuación del precio del petróleo Brent debido a la guerra entre Rusia y Ucrania. *Economía y Política*(37). doi:<https://doi.org/10.25097/rep.n37.2023.06>
- Durán, Y. (2022). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Portal de revista ULA*(1). doi:<https://doi.org/10.53766/Vigeren>
- Estacion de Servicio 'San Miguel'. (2023). *Mapcarta*. Obtenido de <https://mapcarta.com/es/N4436922089>
- Franco, X. (2022). Estrategia de Mejora en los Procesos de Manejo de Inventarios y Conteo Cíclico al Interior. *Facultad de Negocios Internacionales. Universidad Santo Tomás Seccional Tunja*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/47466/2022XiomaraFrancisco.pdf?sequence=1>

- Garrell, A., & Guilera, L. (2019). *La industria 4.0 en la sociedad digital*. Marge books.
- Garridos, A., & Martinez, C. (2017). La gestión de inventario como factores estretégico en la adimistración de empresas. *13(37)*, 109-129. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78252811007>
- González, A. (2020). Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia competitiva. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, *28(1)*, 133-142. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100133>
- González, O. D. (2020). Control del Inventario de productos terminados en la Fábrica de alimentos “La Matagalpa”. *Monografía para optar al titulo de ingeniero industrial y de sistemas. Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua Farem-Matagalpa*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/7029/1/6549.pdf>
- González, T. (2018). Organización del espacio global en la geopolítica" clásica": una mirada desde la geopolítica crítica. *Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, *13(1)*, 221-238.
- Lozano, M. (2017). El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas. *Scielo*, *7(13)*. doi:<https://doi.org/10.17163/ret.n13.2017.08>
- Manosalvas, L., Villanueva, K., & Arturo, P. (2020). Estrategia de control interno para el área de inventarios en la empresa Ferricortez comercializadora de productos ferreteros en el cantón Santo Domingo. *Universidad y Sociedad*, *12(4)*.
- Masgas S.A. (2023). Obtenido de <https://masgas.com.ec/>
- Navarrete, C. (2017). Métodos para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de inventarios. *10(22)*, 29-38. doi:<https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol10iss22.2017pp29-38p>

- Oblitas, R. (2021). Propuesta de sistema de control basado en método ABC para determinar el stock de mercaderías en kalito distribuciones. *Ciencia Latina*, 5(6). doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1098
- Olivos, S. (2017). Modelo de Gestión de Inventarios: Conteo Cíclico por Análisis ABC. *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5980490.pdf>
- Orrala, D. (19 de octubre de 2020). Métodos de control de inventarios para el sector comercial del cantón La. *Facultad Ciencias Administrativas.Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5799/1/UPSE-TCA-2021-0022.pdf>
- Parra, L. (2023). Desarrollo de un sistema de control de inventario para una empresa comercializadora de sistemas de riego. *Scielo*, 24(1). doi:<https://doi.org/10.22201/fi.25940732e.2023.24.1.006>
- Pérez, C., & Peraza, G. (2022). *Petróleo, poder y civilización*. Tercera edición. Ruth.
- Petroecuador, E. (2023). *WEmpresa Pública Petroecuador*. Obtenido de <https://www.eppetroecuador.ec/>
- Restrepo, M. C., González, C., & Diego, C. (2020). El control interno de los inventarios: su incidencia en la gestión financiera. *Activos*, 18(2). doi:<https://doi.org/10.15332/25005278/6264>
- Rincón, E., Tinoco , A., & León , J. (2017). Propuesta de línea matriz de investigación en la Universidad del Zulia. *Un espacio para la formación de investigadores*, 23(1), 102-116. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73753475008>
- Roque, B. (2022). Implementación de la metodología modelo EOQ para el control de inventario de una empresa privada del sector automotriz. *Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Administración y Dirección de Empresas. Universidad Norbert Wiener*. Obtenido de

https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4398/Luis_Chavez_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Salas, K., Mejía, H., & Chedid, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Scielo*, 25(2). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000200326>

Segura, E. (2023). Análisis de rentabilidad y posoptimalidad de un modelo de inventario colaborativo. 22(2). doi:<https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2022v22n2.04>

Torrea, C. (2022). Análisis Abc y su relevancia en la gestión de inventarios. *Programa de Contaduría Pública. Universidad Cooperativa de Colombia*. Obtenido de Programa de Contaduría Pública. Universidad Cooperativa de Colombia: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/a0abfa32-cec8-45c3-b6da-eba6499d0afd/content>

Troncoso, C., & Amaya, A. (2017). *Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud*. doi:<http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>

ANEXOS

Fases	Actividades	Recurso Humanos			
		Nombre del recurso	Costo unitario	Tiempo (h)	Total
Reunión de Planificación	Planteamiento de metas	Gerente	\$ 7,00	2	\$ 14,00
	Concientización personal	Encargado de almacén	\$ 4,00	2	\$ 8,00
	Formación de grupos de trabajo	Equipo de investigación	\$ -	2	\$ -
Capacitaciones	Capacitación de la 1ra "S" Clasificar	Gerente	\$ 7,00	1	\$ 7,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	1	\$ 4,00
		Equipo de investigación	\$ -	1	\$ -
	Capacitación de la 2ra "S" Ordenar	Gerente	\$ 7,00	2	\$ 14,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	2	\$ 8,00
		Equipo de investigación	\$ -	2	\$ -
	Capacitación de la 3ra "S" Limpiar	Gerente	\$ 7,00	1	\$ 7,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	1	\$ 4,00
		Equipo de investigación	\$ -	1	\$ -
	Capacitación de la 4ta "S" Estandarizar	Gerente	\$ 7,00	1	\$ 7,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	1	\$ 4,00
		Equipo de investigación	\$ -	1	\$ -
	Capacitación de la tra "S" Disciplinar	Gerente	\$ 7,00	1	\$ 7,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	1	\$ 4,00
		Equipo de investigación	\$ -	1	\$ -
Evaluación	Evaluacion del personal capacitado	Gerente	\$ 7,00	0,25	\$ 1,75
		Encargado de almacén	\$ 4,00	0,25	\$ 1,00
		Equipo de investigación	\$ -	0,25	\$ -
Costos de Implementación	Aplicación de la 1ra "S" Clasificar	Gerente	\$ 7,00	24	\$ 168,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	24	\$ 96,00
		Equipo de investigación	\$ -	24	\$ -
	Aplicación de la 2ra "S" Ordenar	Gerente	\$ 7,00	24	\$ 168,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	24	\$ 96,00
		Equipo de investigación	\$ -	24	\$ -
	Aplicación de la 3ra "S" Limpiar	Gerente	\$ 7,00	24	\$ 168,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	24	\$ 96,00
		Equipo de investigación	\$ -	24	\$ -
	Aplicación de la 4ta "S" Estandarizar	Gerente	\$ 7,00	24	\$ 168,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	24	\$ 96,00
		Equipo de investigación	\$ -	24	\$ -
	Aplicación de la 5ta "S" Disciplinar	Gerente	\$ 7,00	24	\$ 168,00
		Encargado de almacén	\$ 4,00	24	\$ 96,00
		Equipo de investigación	\$ -	24	\$ -

Fases	Actividades	Recursos materiales			
		Nombre del recurso	Costo unitario	Cantidad	Total
Reunión de Planificación	Planteamiento de metas	Impresiones	\$ 0,25	10	\$ 2,50
	Concientización personal	Esferos	\$ 0,50	3	\$ 1,50
	Formación de grupos de trabajo	tableros	\$ 2,00	2	\$ 4,00
Capacitaciones	Capacitación de la 1ra "S" Clasificar	Impresiones sobre temas de la 1ra "S"	\$ 0,10	10	\$ 1,00
	Capacitación de la 2ra "S" Ordenar	Impresiones sobre temas de la 2ra "S"	\$ 0,10	10	\$ 1,00
	Capacitación de la 3ra "S" Limpiar	Impresiones sobre temas de la 3ra "S"	\$ 0,10	10	\$ 1,00
	Capacitación de la 4ta "S" Estandarizar	Impresiones sobre temas de la 4ra "S"	\$ 0,10	10	\$ 1,00
	Capacitación de la 5ta "S" Disciplinar	Impresiones sobre temas de la 5ra "S"	\$ 0,10	10	\$ 1,00
Evaluación	Evaluación del personal capacitado	Cuestionario	\$ 0,10	10	\$ 1,00
Costos de Implementación	Aplicación de la 1ra "S" Clasificar	Papeles	\$ 0,50	10	\$ 5,00
		tijeras	\$ 1,00	1	\$ 1,00
		Perforadora	\$ 3,50	1	\$ 3,50
	Aplicación de la 2ra "S" Ordenar	Señalización de productos	\$ 0,50	50	\$ 25,00
		Señalización de estantes	\$ 0,50	10	\$ 5,00
		Pinturas	\$ 8,00	1	\$ 8,00
	Aplicación de la 3ra "S" Limpiar	Escobas/ Recogedor	\$ 12,00	1	\$ 12,00
		Blades/ trapos/tachos	\$ 15,00	1	\$ 15,00
		Bolsas/ guantes/desinfectantes	\$ 5,00	3	\$ 15,00
	Aplicación de la 4ta "S" Estandarizar	Impresión de formatos 3 primeras "S"	\$ 0,25	20	\$ 5,00

		Impresiones de formatos de cronograma	\$ 0,25	20	\$ 5,00
		Carpetas	\$ 0,75	5	\$ 3,75
	Aplicación de la 5ta "S" Disciplinar	Implementacion de Murales	\$ 25,00	1	\$ 25,00
		Impreciones de Carteleras	\$ 0,50	5	\$ 2,50
		Iamgenes de antes y despúes	\$ 0,50	5	\$ 2,50
TOTAL				TOTAL	\$ 147,25

Estación: San Miguel	Área: Almacén	Evaluación	Fecha					
Lista de chequeo	Puntuación adquirida							
5S	Punto de revisión	Puntuación						
		0	1	2	3	4	5	
Seiri (Clasificar)	1. Identificación de rotación de inventario							
	2. Clasificación de ítems							
	3. Criterios de clasificación							
	4. Tratamiento de elementos							
	5. Ítems necesarios							
	PUNTAJE TOTAL							
Seiton (Orden)	1. Áreas marcadas							
	2. Anaqueles etiquetado							
	3. Ítems ordenados de acuerdo al Inventario							
	4. Existe un lugar definido para colocar las herramientas							
	5. Productos poseen lugares definidos							
	PUNTAJE TOTAL							
Seiso (Limpiar)	1. Pisos							
	2. Anaqueles							
	3. Limpieza e inspección							
	4. Responsables de limpieza							
	5. Limpieza habitual							
	PUNTAJE TOTAL							
Seiketsu (Estandarizado)	1. Mantenimiento de las 3S anteriores.							
	2. Procedimientos							
	3. Control visual							
	4. Plan de mejoramiento							
	5. Asignación de las 3S anteriores de manera clara							
	PUNTAJE TOTAL							

Estación: San Miguel		Área: Almacén	Evaluación Inicial		Fecha					
Lista de chequeo		Puntuación adquirida								
5S	Punto de revisión			Puntuación						
				0	1	2	3	4	5	
Seiri (Clasificar)	1. Identificación de rotación de inventario			X						
	2. Clasificación de ítems			X						
	3. Criterios de clasificación				X					
	4. Tratamiento de elementos				X					
	5. Ítems necesarios				X					
	PUNTAJE TOTAL			3						
Seiton (Orden)	1. Áreas marcadas				X					
	2. Anaqueles etiquetado			X						
	3. Ítems ordenados de acuerdo al Inventario			X						
	4. Existe un lugar definido para colocar las herramientas					X				
	5. Productos poseen lugares definidos				X					
	PUNTAJE TOTAL			3						
Seiso (Limpiar)	1. Pisos				X					
	2. Anaqueles			X						
	3. Limpieza e inspección				X					
	4. Responsables de limpieza			X						
	5. Limpieza habitual				X					
	PUNTAJE TOTAL			4						
Seiketsu (Estandarizado)	1. Mantenimiento de las 3S anteriores.			X						
	2. Procedimientos			X						
	3. Control visual				X					
	4. Plan de mejoramiento			X						
	5. Asignación de las 3S anteriores de manera clara			X						
	PUNTAJE TOTAL			1						
Shitsuke (Disciplina)	1. Se mantiene un ambiente adecuado			X						
	2. Evaluación de ambiente			X						
	3. Corrección de anomalías.			X						
	4. Procedimientos conocidos			X						
	5. Reglamentos son cumplidos.			X						