

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Ingeniería Industrial



ESTUDIO DE MEJORA EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PROCESOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIOS SAN JUAN EN HUANCAVELICA

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero
Industrial

Rosa Eliana Martinez Benites

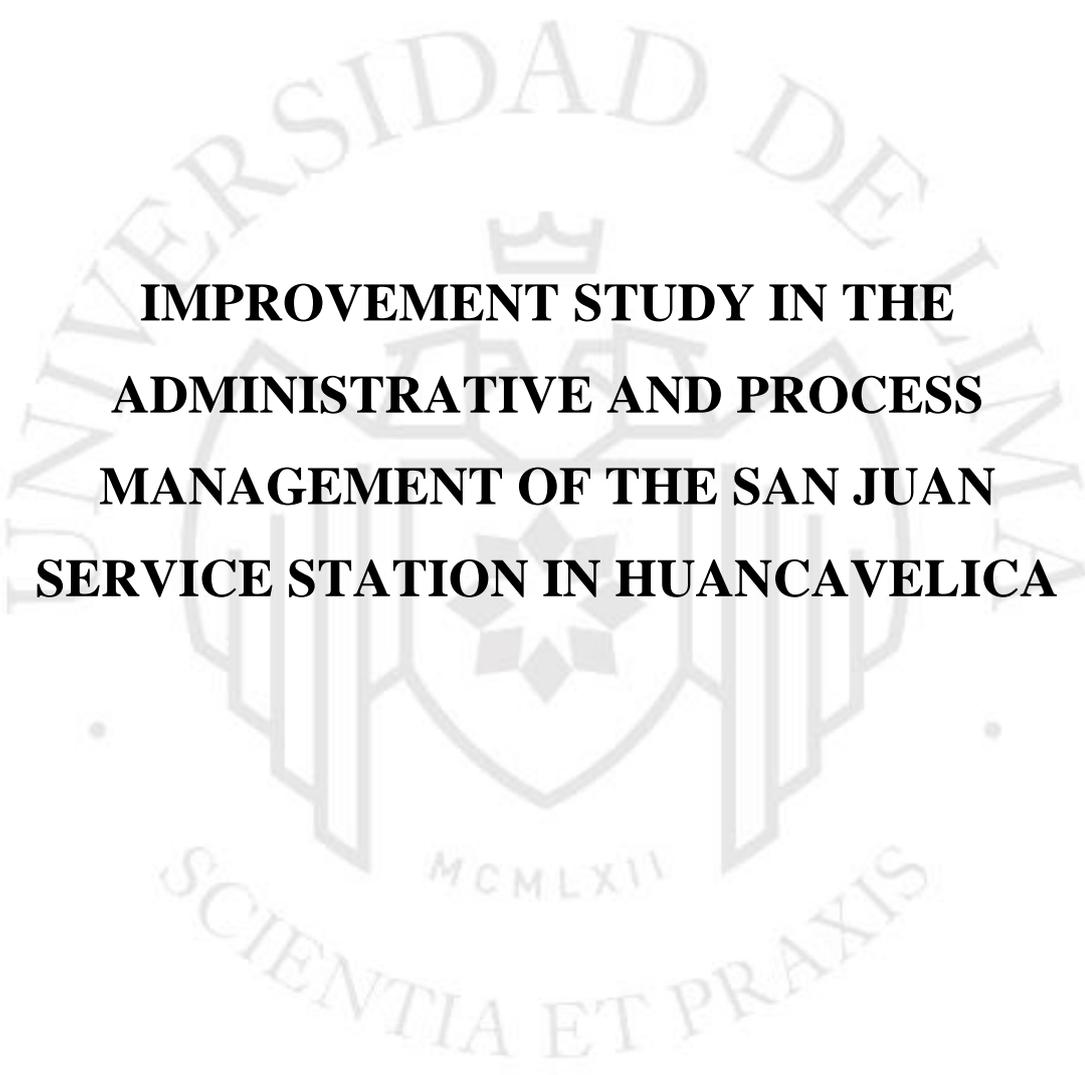
Código 20040027

Asesor

Carlos Augusto Lizárraga Portugal

Lima – Perú

Julio de 2021



**IMPROVEMENT STUDY IN THE
ADMINISTRATIVE AND PROCESS
MANAGEMENT OF THE SAN JUAN
SERVICE STATION IN HUANCAVELICA**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XI
ABSTRACT.....	XII
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	1
1.1 Breve descripción de la empresa.....	1
1.1.1 Productos comercializados	1
1.1.2 Principales características del servicio	3
1.1.3 Dirección empresarial	4
1.1.4 Descripción del mercado objetivo de la empresa	5
1.1.5 Estructura organizacional	5
1.1.6 Breve reseña histórica.....	7
1.2 Descripción del sector.....	8
1.2.1 Estaciones de servicios de combustibles en el Perú (Grifos).....	10
1.3 Descripción del problema	13
1.3.1 Diagrama de Pareto.....	14
1.3.2 Determinación de las causas raíz del problema hallados.....	16
1.3.3 Marco conceptual.....	19
CAPÍTULO II: OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1 Objetivo general.....	21
2.2 Objetivos específicos	21
CAPÍTULO III: ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.1 Alcances.....	22
3.2 Limitaciones.....	22
CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	23

4.1 Técnica.....	23
4.2 Económica.....	24
4.3 Social	24
CAPÍTULO V: PROPUESTAS Y RESULTADOS.....	25
5.1 Manual de organización y funciones (MOF)	25
5.2 Implementación del organigrama y del manual de organización y funciones (MOF)	25
5.3 Manual de procedimientos de gestión administrativa.....	36
5.4 Implementación del manual de procedimientos de gestión administrativa	37
5.4.1 Procedimiento para la recepción de documentos.....	37
5.4.2 Procedimiento de atención al cliente pago al contado y al crédito	39
5.4.3 Procedimiento para realizar un convenio de abastecimiento al crédito	43
5.4.4 Procedimiento de solicitud de pago	48
5.4.5 Procedimiento de descarga de combustible	50
5.5 Plan de seguridad y salud ocupacional en el trabajo.....	54
5.6 Implementación del plan de seguridad y salud ocupacional en el trabajo	54
5.7 Sistema de mantenimiento	58
5.8 Implementación del programa de mantenimiento preventivo	58
5.9 Evaluación costo beneficio	60
5.9.1 Presupuesto de depreciación de activos fijos tangibles	61
5.9.2 Presupuesto y amortización de activos intangibles.....	63
5.9.3 Presupuesto de recuperación de capital de trabajo	65
5.9.4 Presupuesto de costo de ventas en soles	67
5.9.5 Presupuesto de gastos generales (en Soles)	67
5.9.6 Inversión total (en Soles)	68
5.9.7 Presupuesto de gastos financieros (Soles) – Servicio de la Deuda	68

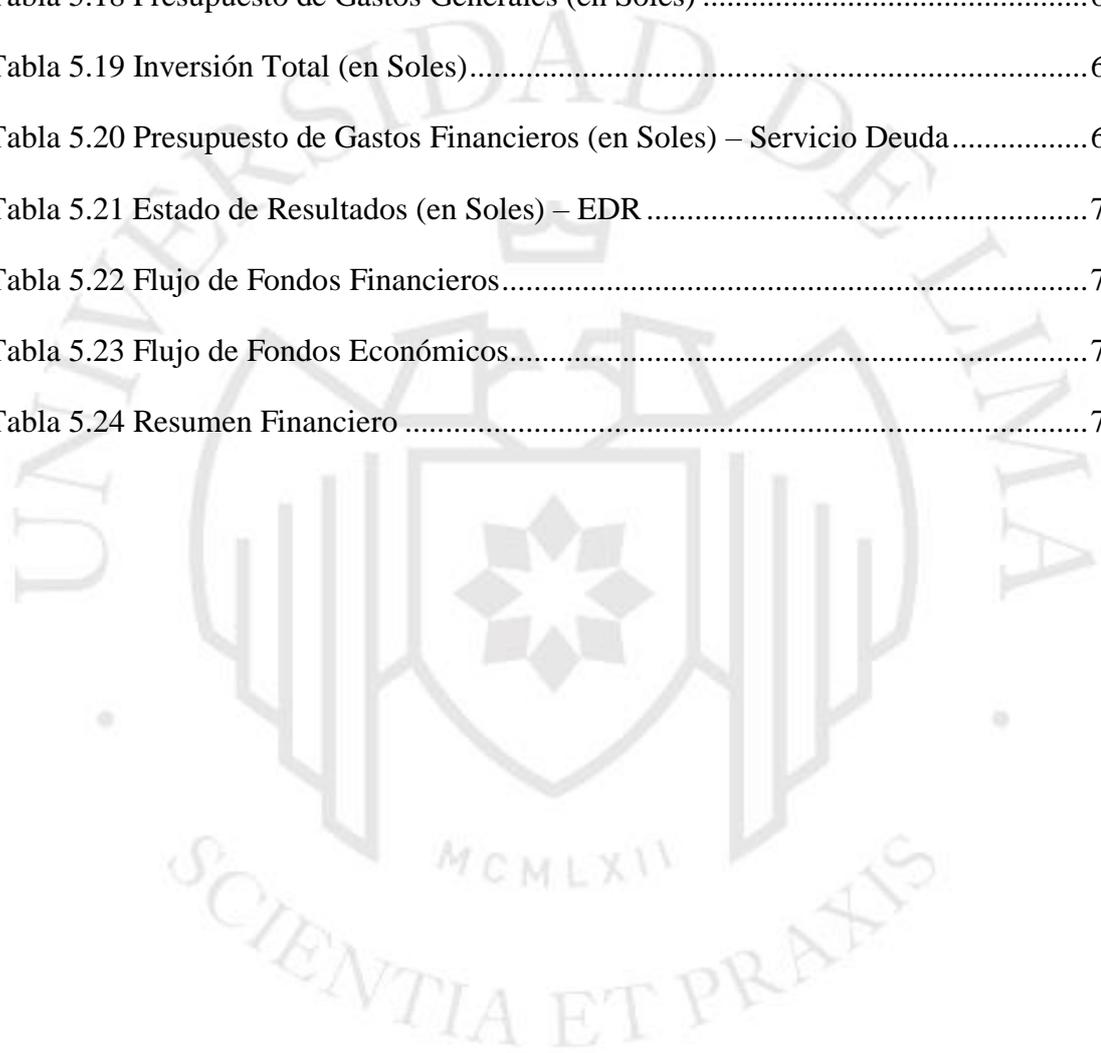
5.9.8 Estado de resultados (en Soles) - EDR	69
5.9.9 Flujo de fondos financieros.....	71
5.9.10 Flujo de fondos económicos	73
5.9.11 Evaluación económica y financiera	75
5.10 Cronograma de implementación de la mejora del trabajo	76
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79
REFERENCIAS.....	80
BIBLIOGRAFÍA	81



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Productos comercializados	1
Tabla 1.2 Datos de la empresa	2
Tabla 1.3 Ubicación de la estación de servicios	3
Tabla 1.4 Relación CIU del trabajo	3
Tabla 1.5 Funciones de los colaboradores	5
Tabla 1.6 Resumen del número de colaboradores	6
Tabla 1.7 Participación de mercado de las principales empresas distribuidoras de combustible en el sur del Perú	11
Tabla 1.8 Número de establecimientos en el sector minorista de hidrocarburos líquidos junio 2019	12
Tabla 1.9 Diagrama de Pareto.....	15
Tabla 5.1 Manual de organización y funciones del gerente general.....	27
Tabla 5.2 Manual de organización y funciones del administrador	28
Tabla 5.3 Manual de organización y funciones del asistente administrativo	29
Tabla 5.4 Manual de organización y funciones del jefe de operaciones	30
Tabla 5.5 Manual de organización y funciones del contador	31
Tabla 5.6 Manual de organización y funciones del asistente contable	33
Tabla 5.7 Manual de organización y funciones del Islero	33
Tabla 5.8 Modelo de organización y funciones del conductor	34
Tabla 5.9 Manual de organización y funciones del auxiliar de lavado engrase	35
Tabla 5.10 Matriz IPERC del proceso de descarga de combustible.....	56
Tabla 5.11 Matriz IPERC del proceso de atención al cliente	57
Tabla 5.12 Programa de mantenimiento preventivo	59

Tabla 5.13 Ventas anuales (en soles).....	60
Tabla 5.14 Presupuesto de Depreciación de Activos Fijos Tangibles	62
Tabla 5.15 Presupuesto y Amortización de Activos Intangibles	64
Tabla 5.16 Presupuesto de Recuperación de Capital de Trabajo.....	66
Tabla 5.17 Presupuesto de Costo de Ventas (en Soles).....	67
Tabla 5.18 Presupuesto de Gastos Generales (en Soles)	67
Tabla 5.19 Inversión Total (en Soles).....	68
Tabla 5.20 Presupuesto de Gastos Financieros (en Soles) – Servicio Deuda.....	68
Tabla 5.21 Estado de Resultados (en Soles) – EDR.....	70
Tabla 5.22 Flujo de Fondos Financieros.....	72
Tabla 5.23 Flujo de Fondos Económicos.....	74
Tabla 5.24 Resumen Financiero	76



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Ubicación de la estación de servicios	2
Figura 1.2 Plano de distribución de la estación de servicios	7
Figura 1.3 Producción anual del petróleo crudo en el Perú	9
Figura 1.4 Parque automotor en circulación a nivel nacional.....	10
Figura 1.5 Participación del mercado de las principales empresas distribuidoras de combustible en el sur del Perú	11
Figura 1.6 Cadena de comercialización de hidrocarburos	13
Figura 1.7 Diagrama de Pareto	15
Figura 1.8 Diagrama Causa-Efecto.....	16
Figura 1.9 Diagrama Causa-Efecto.....	17
Figura 1.10 Diagrama de Causa-Efecto.....	18
Figura 5.1 Estructura organizacional de la empresa	26
Figura 5.2 Diagrama de flujo del procedimiento de recepción de documentos.....	38
Figura 5.3 Diagrama de flujo del procedimiento de atención al cliente pago al contado y crédito	41
Figura 5.4 Diagrama de flujo del procedimiento para realizar un convenio de abastecimiento al crédito	45
Figura 5.5 Diagrama de flujo del procedimiento de solicitud de pago	49
Figura 5.6 Diagrama de flujo del procedimiento de descarga de combustible	52
Figura 5.7 Programa de capacitación de seguridad y salud en el trabajo	55
Figura 5.8 Ventas anuales de la estación de servicios (en soles).....	60
Figura 5.9 Cronograma de implementación	77

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Imagen inicial de Estación de Servicios San Juan	833
Anexo 2: Imagen actual de Estación de Servicios San Juan.....	83
Anexo 3: Unidad de transporte de combustible de Estación de Servicios San Juan E.I.R.L.....	855
Anexo 4: Módulo de orden de pedido (SCOP).....	866
Anexo 5: Registro de capacitaciones de seguridad e inducción del personal.....	877
Anexo 6: Registro de entrega de equipos de seguridad	888
Anexo 7: Formato de Acta de Reuniones	889
Anexo 8: Plan para la vigilancia, prevención y control de Covid-19 en el trabajo	90
Anexo 9: Constancia de registro del plan Covid-19 en el Sicovid	911
Anexo 10: Rombos de seguridad NFPA 704.....	922
Anexo 11: Hojas de datos de seguridad de sustancias peligrosas (Gasohol 90 Plus)...	933
Anexo 12: Hojas de datos de seguridad de sustancias peligrosas (Diesel B5 S50 UV)	944

RESUMEN

El principal objetivo de este estudio es la implementación de una mejora en los procedimientos de gestión y administración en la Estación de Servicio San Juan; mejorar la gestión logística, administrativa, atención al público y lograr tener mayor acogida de la población huancavelicana y del parque automotor, ya que esta estación de servicios de combustible ha tenido durante varios años una gestión logística y administrativa de forma empírica que han sido reflejados en las actividades diarias de la presente estación de servicios, por lo cual no se ha tenido un relevante crecimiento empresarial, y tampoco se logró el buen desempeño de todo el personal así mismo no se ha podido generar el crecimiento de capacidades del personal empleado de la estación de servicios.

Por lo que se implementó el organigrama y el manual de organización y funciones en donde se describen el desempeño de tareas, funciones y responsabilidades que debe cumplir cada uno de los colaboradores; asimismo se implementó el manual de procedimientos de gestión administrativa el cual es muy importante, porque de ello depende el buen funcionamiento de todas las actividades dentro de la empresa; también se implementó el plan de seguridad y salud ocupacional en el trabajo con el objetivo de velar por la salud de los colaboradores; así mismo, se implementó el programa de mantenimiento preventivo, con el objetivo de tener siempre operativo los dispensadores de combustible y otros equipos dentro de la empresa y en consecuencia reducir en tiempo, costo y materiales el mantenimiento correctivo.

Por último, teniendo en cuenta la implementación de las mejoras se realizó la evaluación de flujos de fondos financieros y económicos haciendo una proyección en los próximos cinco años, el total de la inversión sería de S/ 445,660.00 Soles obteniéndose el VAN Económico de S/466,647.00 y la TIR Económico de 50,62% y el VAN Financiero de S/444,365.00 y la TIR Financiero de 93,63%; por lo tanto, se considera al proyecto aceptable – viable.

Palabras clave: Estación de Servicio, Gestión administrativa, Gestión de procesos, combustibles, parque automotor, Huancavelica.

ABSTRACT

The main objective of the study is the implementation of an improvement in the management and administration procedures at the San Juan Service Station, as well as improving logistics, administrative and customer service management and achieving greater acceptance of the Huancavelica population and the vehicle fleet, since this fuel service station has had for several years an empirical logistic and administrative management that has been reflected in the daily activities of this service station, so it has not had a relevant business growth, and neither the good performance of all staff has been achieved, nor has it been possible to generate the growth of capacities of the staff employed at the service station.

Therefore, the organization chart and the organization and functions manual were implemented, which describe the performance of tasks, functions and responsibilities to be fulfilled by each of the collaborators; likewise, the administrative management procedures manual was implemented, which is very important because the proper functioning of all activities within the company depends on it; the occupational health and safety plan was also implemented in order to ensure the health of the employees; also, the preventive maintenance program was implemented in order to keep the fuel dispensers and other equipment within the company operational at all times and consequently reduce corrective maintenance in terms of time, cost and materials.

Finally, taking into account the implementation of the improvements, the evaluation of financial and economic cash flows was carried out, making a projection over the next five years, the total investment would be S/ 445 660,00 Soles, obtaining the Economic NPV of S/466 647,00 and the Economic IRR of 50,62% and the Financial NPV of S/444 365,00 and the Financial IRR of 93,63%. Therefore, the project is considered acceptable - viable.

Key words: Service Station, Administrative Management, Process Management, Fuels, Vehicle Fleet, Huancavelica.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

1.1 Breve descripción de la empresa

Estación de servicios San Juan E.I.R.L. es una empresa dedicada a la comercialización de combustible (Gasohol 84 Plus, Gasohol 90 Plus y Petróleo Diésel B5 S50 UV), al por mayor y venta al por menor abasteciendo al mercado automotor de la región de Huancavelica; la comercialización de combustibles en grifos y estaciones de servicio se rige, bajo la Resolución N° 400-2006 OS/CD del 29 de agosto del 2006. Así mismo, se comercializa lubricantes para vehículos. La empresa ofrece el servicio de lavado engrase y servicio de aire para llantas.

1.1.1 Productos comercializados

Los productos que se ofrece en la estación de servicios San Juan son productos combustibles líquidos abastecidos directamente de las plantas mayoristas de combustibles ubicados en los terminales del Callao y la Planta Conchan – Lurín, ambas plantas ubicadas en Lima.

Tabla 1.1

Productos comercializados

Productos de combustibles líquidos
Gasohol 84 Plus
Gasohol 90 Plus
Petroleo Diésel B5 S50 UV

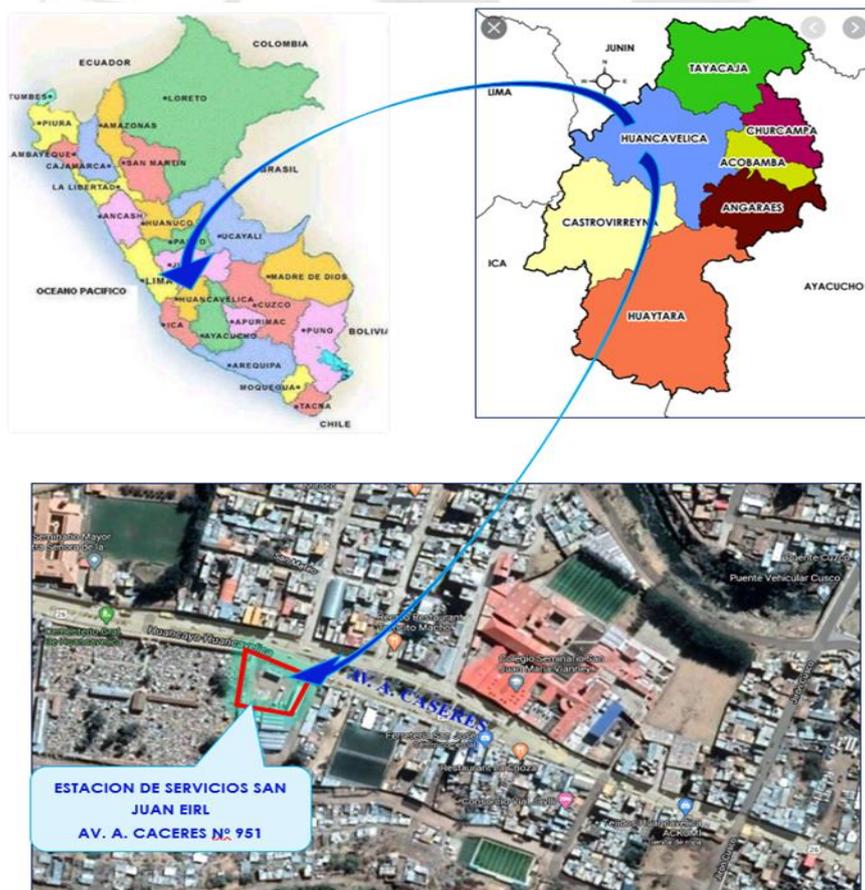
Tabla 1.2

Datos de la empresa

Ficha de la empresa	
Razón Social	Estación de Servicios San Juan EIRL
RUC	20486344190
Dirección	Av. Andrés A. Cáceres N° 951 Huancavelica
Teléfono	067-452902
Inicio de actividad	10/08/1997
Actividad	Venta al por menor de combustible
Hora de atención	Las 24 horas del día

Figura 1.1

Ubicación de la estación de servicios



Nota. De Av. Andrés a Cáceres n 951, Huancavelica, por Google Maps, 2020 (<https://www.google.com.pe/maps/search/av+andr%C3%A9s+a+c%C3%A1ceres+n+951+Huancavelica>)

Tabla 1.3*Ubicación de la estación de servicios*

DATOS	DESCRIPCIÓN
Localización y Ubicación	Departamento: Huancavelica Provincia : Huancavelica Distrito : Huancavelica
Área y perímetro del Terreno	Área aproximada del Terreno 1 200m ²

Geográficamente la estación de servicios está ubicada en la zona sierra central del país, específicamente en el distrito, provincia y departamento de Huancavelica; ubicada en la Av. Andrés Avelino Cáceres N° 951, dentro del casco urbano y dentro de una zona estratégico de gran afluencia de vehículos.

1.1.2 Principales características del servicio

Posición CIU

CIU es la clasificación Industrial Internacional Uniforme dictada por la oficina de estadística de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) con el objetivo de estandarizar todas las diversas actividades económicas y productivas de un país. Para el presente trabajo se va hacer uso de la CIU revisión 4 que es la última que se realizó y fue publicada en el 2008.

Tabla 1.4*Relación CIU del trabajo*

CIU	Actividad Económica	Descripción
4730	Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados	Esta clase comprende la venta al por menor de combustible para vehículos automotores y motocicletas. Se incluye también la venta al por menor de productos lubricantes y refrigerantes para productos automotores.
4530	Venta de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores.	Esta clase comprende la venta al por menor de gran variedad de productos para vehículos automotores

Nota. De *Clasificador nacional de ocupaciones 2015*, por Sistema de Consulta de Códigos estandarizados, 2015. (<http://webinei.inei.gob.pe:8080/sisconcode/publico.htm>)

1.1.3 Dirección empresarial

La empresa Estación de Servicios San Juan en mención dedicada a la venta al por menor de combustibles líquidos viene brindando sus servicios desde hace 21 años, desde entonces se pudo plantear la siguiente misión y visión del negocio:

Misión:

Somos una empresa comercializadora de combustible de calidad, que opera con seguridad y responsabilidad social.

Visión:

Posicionarnos en el mercado como la estación que marca la diferencia en atención al cliente frente a la competencia y logrando así mejores volúmenes de venta a un precio justo

Valores.

- ✓ Respeto.
- ✓ Honestidad.
- ✓ Transparencia.
- ✓ Puntualidad.
- ✓ Perseverancia.
- ✓ Compromiso con el trabajo
- ✓ Lealtad

Código de ética.

- ✓ Conducirse honestamente con todos los grupos de interés.
- ✓ Respetar la normatividad y legislación vigentes.
- ✓ Brindar combustibles de alta calidad y sin adulteraciones.
- ✓ Rechazar acciones que afecten el medio ambiente y desarrollo sostenible.
- ✓ Rechazar cualquier forma de discriminación.
- ✓ Rechazar actividades de soborno.

1.1.4 Descripción del mercado objetivo de la empresa

El mercado objetivo está conformado por el parque automotor de la región Huancavelica, por lo cual se brinda el servicio de abastecimiento de combustible al público en general que posee un vehículo (liviano o pesado).

1.1.5 Estructura organizacional

Organigrama interno

Estación de Servicios San Juan hasta el año 2011 no tenía un organigrama, se regía por un sistema de gestión empírico. Actualmente, cuenta con un organigrama definido con 11 colaboradores, distribuidos en los siguientes cargos como se muestra en la tabla 1.5.

Recursos humanos

Tabla 1.5

Funciones de los colaboradores

Cargo del colaborador	Funciones
Gerente General	Toma de desiciones y evaluación económica
Contador	Manejo de información y declaración de impuestos
Administrador	Negociación, abastecimiento, despacho, contratación y organización interna.
Asistente administrativo	Traspase de información al sistemay análisis de información.
Asistente contable	Traspase de facturas, boletas y compras; control de las ventas a clientes con crédito
Jefe de operaciones	Verificación del correcto funcionamiento de las máquinas surtidoras de combustible.
Operador	Entrega del producto a los clientes
Conductor	Traslado de los productos
Limpieza	Mantenimiento del área administrativa y estación de servicios

Tabla 1.6*Resumen del número de colaboradores*

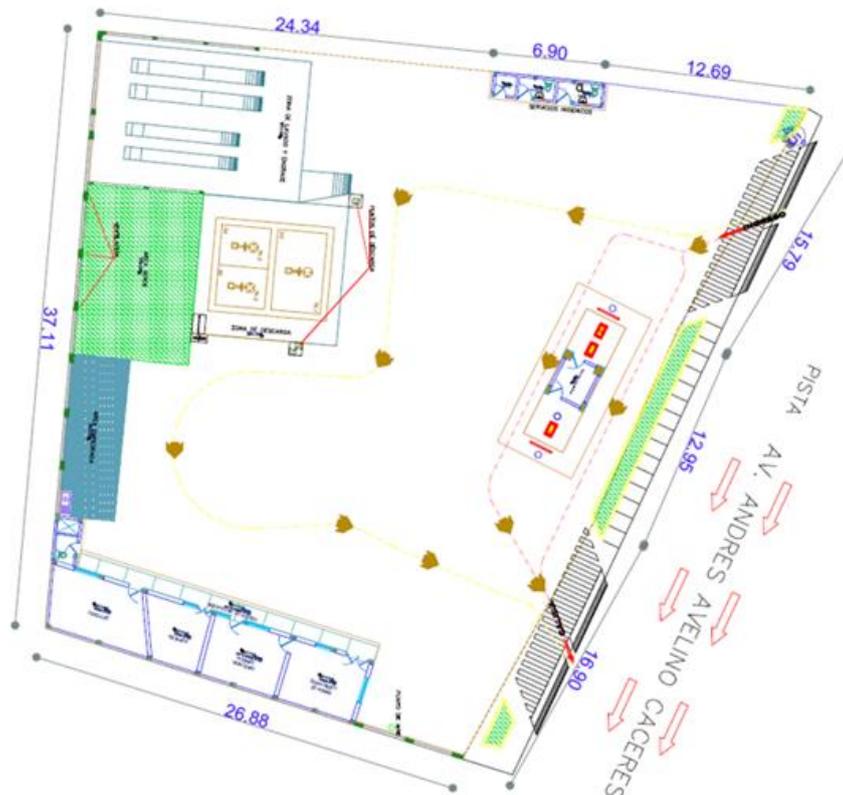
Cargo del colaborador	N° de personas	En Planilla?	
		Si	No
Gerente general	1	x	
Contador	1	x	
Administrador	1	x	
Asistente administrativo	1	x	
Asistente contable	1	x	
Jefe de operaciones	1	x	
Islero	4	x	
Conductor	1	x	
Limpieza	1		x

Infraestructura

La empresa cuenta con área de 1,200 m²; la cual está conformado por el área administrativa, la isla de despacho, tanques de descarga, zona de lavado engrase, servicios higiénicos administrativos y servicios higiénicos públicos, área de circulación vehicular y áreas verdes; se labora bajo una infraestructura de material noble, cumpliendo con las normas de seguridad de Defensa Civil de acuerdo al D.S. N° 066-2007-PCM, la cual se certificó en el EXP. N° 00112 que la instalación cumple con las normas de seguridad y siguiendo los parámetros e indicaciones de OSINERGMIN.

Figura 1.2

Plano de distribución de la estación de servicios



DISTRIBUCION DE AREAS	
OFICINAS DE ADMINISTRACION	80.00 M2
SERVICIO HIGIENICO ADMINISTRACION	2.86 M2
ISLA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE	30.00 M2
SERVICIO HIGIENICO PUBLICO	9.90 M2
TANQUES DE DESCARGA	98.00 M2
ZONA DE LAVADO Y ENGRASE	130.00 M2
AREA VERDE	96.00 M2
AREA DE CIRCULACION VEHICULAR	753.24 M2
AREA TOTAL DE ESTACION DE SERVICIOS	1,200.00 M2

1.1.6 Breve reseña histórica

Estación de Servicios San Juan E.I.R.L es una de las empresas que lidera y abarca gran parte del mercado comercial de combustibles a nivel regional y con cobertura a nivel nacional, tiene más de 20 años de experiencia ofreciendo sus servicios de venta de combustibles líquidos al por menor, lubricantes y llantas en el Departamento de Huancavelica. Estación de Servicios San Juan, fue aperturada en el año 1998 por la pareja de esposos el Sr. Demetrio Martínez Huamán y la Sra. Raquel Benites Malpica; ambos emprendedores que a lo largo de su vida fueron incursionando en uno u otro negocio como medio de sustento económico hasta que se quedaron con la administración del

negocio de Hidrocarburos, la empresa empezó como persona natural con negocio de Demetrio Martínez Huamán, posteriormente paso a ser Servicentro San Juan EIRL; es decir, desde que se inició cambio en dos oportunidades la razón social, quedándose desde el 2005 con la razón social actual, Estación de Servicios San Juan EIRL.

La empresa a la fecha lidera con gran aceptación y preferencia en el rubro de hidrocarburos a nivel regional y esto se plasma en el incremento continuo en volúmenes de venta de combustibles, gracias al buen servicio de atención y una adecuada ubicación estratégica en la ciudad de Huancavelica, planteando una buena gestión administrativa, manejo de línea de precios, calidad de los productos ofertados y la amplitud de la instalación que ofrece, son indicadores que le han permitido obtener aceptación y preferencia dentro del mercado regional desde hace 15 años, fecha en la que suscribió un convenio con PETROPERU para ser parte de PETRORED (Red de estaciones de servicios PETROLEOS DEL PERU PETROPERU S.A.), brindándoles a los clientes la garantía y confianza en el combustible que consumen, puesto que el producto cumple con todos los estándares de calidad y seguridad.

1.2 Descripción del sector

La industria y comercio del Petróleo en los últimos años se ha convertido en uno de los productos con mayores transacciones a nivel mundial, teniendo como indicador el 10% del total de las exportaciones a nivel mundial. Siendo un insumo de gran importancia para la industria es por eso que en la mayoría de los países se tiene una política de posición y consumo del combustible.

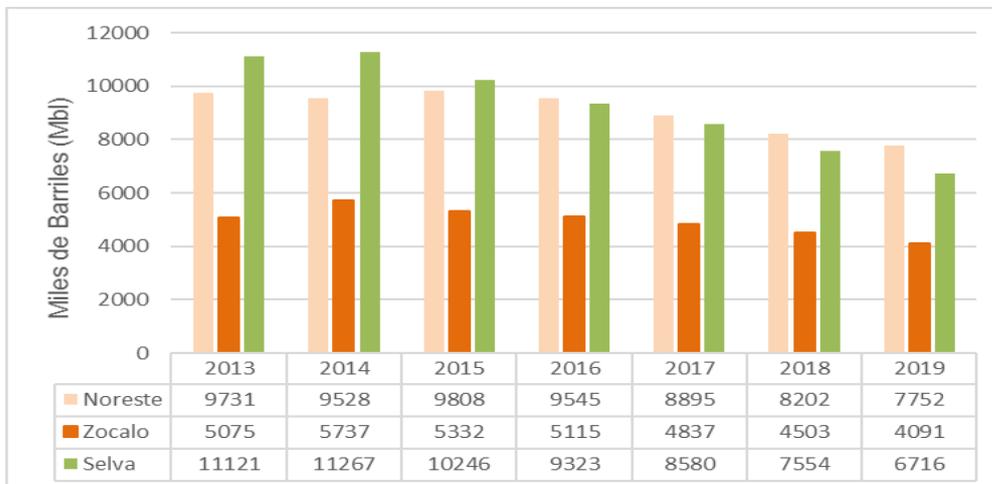
Para el aprovechamiento de energía del petróleo, primeramente, se realiza la extracción de los yacimientos o reservorios, luego se debe tratar de manera industrial hasta obtener el producto final que es el combustible líquido para el uso en la industria parque motor y otros. El petróleo, es un compuesto químico complejo en el que coexisten partes sólidas, líquidas y gaseosas. Lo forman por una parte unos compuestos denominados hidrocarburos, formados por átomos de carbono e hidrogeno y por otra parte pequeñas proporciones de nitrógeno, azufre, oxígeno y algunos metales. El color del combustible es variable (entre el ámbar y el negro).

Por otro lado, entre al año 2006 y 2019, la producción de crudo convencional se ha reducido en aproximadamente 10 millones de barriles anuales, figura 01. El Perú

experimenta una inexorable reducción del principal recurso energético del país deslizándose peligrosamente hacia una dependencia energética. Se observa que la producción en la selva presenta una mayor reducción.

Figura 1.3

Producción anual del petróleo crudo en el Perú

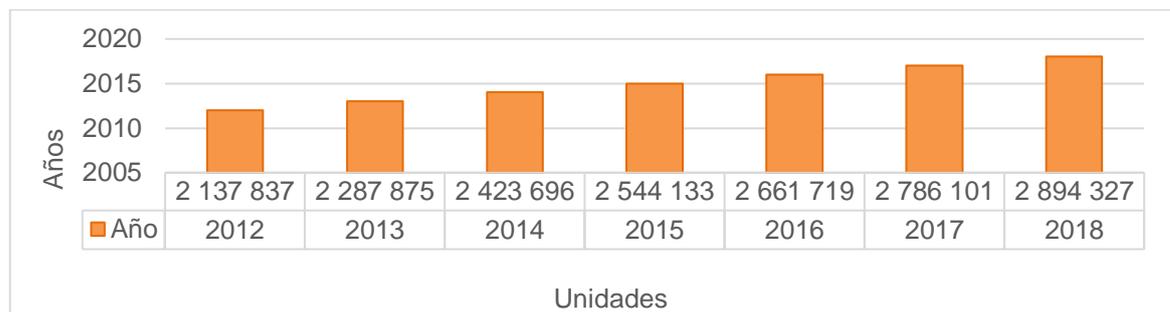


Nota. De Producción Fiscalizada de Petróleo, por Ministerio de Energía y Minas, 2019.

Teniendo conocimiento que en los últimos años la producción del petróleo en crudo tiene indicadores de reducción, y al contrario la demanda de productos derivados de petróleo se incrementa a un ritmo acelerado. Asimismo, en el Perú se ha incrementado el parque automotor en un 25% entre los años 2012 y 2018, incrementándose en unidades de vehículos de 2.1 millones a 2.7 millones aproximadamente de unidades (Gestión 2018). Cabe recalcar que Huancavelica es una ciudad de tránsito para el Departamento de Ayacucho, y Junín; además está ubicada cerca a las compañías mineras Kolpa S.A., Julcani y abastece de combustible a proyectos mineros en exploración como Nexa Resources Perú S.A.A.

Figura 1.4

Parque automotor en circulación a nivel nacional



Nota. De Estadísticas del Sector Automotor, por Asociación de Representantes de automotrices del Perú, 2019 (<https://aap.org.pe/estadisticas/>).

1.2.1 Estaciones de servicios de combustibles en el Perú (Grifos)

En el Perú la actividad económica o llamado negocio de estación de servicios de combustibles (grifos) tiene indicadores de alta rentabilidad, y tiene consecuencia por el incremento en la venta de vehículos y el incremento del parque automotor en todas las ciudades a nivel nacional, por consiguiente, se plasma en el incremento de la demanda de combustible.

En nuestro país el comercio del combustible está liderado por las empresas mayoristas: Petroperú, Repsol, Primax y Pecsá, son estas empresas las que venden la mayor cantidad de combustible. También se conoce que a nivel nacional más del 60% de las estaciones de servicios de combustibles tienen “bandera blanca” ósea son independientes. En todo el Perú se tienen 4 971 estaciones de servicio con venta de combustibles y sus derivados (990 estaciones están ubicados en Lima – Callao y 3 981 estaciones de servicios están ubicados en todos los departamentos). En el resto de departamentos, las participaciones son homogéneas entre sí. Así, en relación a las estaciones de servicio de hidrocarburo líquidos se tiene a Puno (9,6%), Cusco (7,6%), Arequipa (6,3%) y Junín (5,5%) como los de mayor participación; 62% (3 082) de ellas son independientes, es decir, no forman parte de las cuatro grandes cadenas (Repsol. Pecsá, Primax y la estatal Petroperú), pero el 65% de las ventas se concentran en locales que mantienen una imagen de marca de cadena (Registro de Hidrocarburos - Osinergmin).

Tabla 1.7

Participación de mercado de las principales empresas distribuidoras de combustible en el sur del Perú

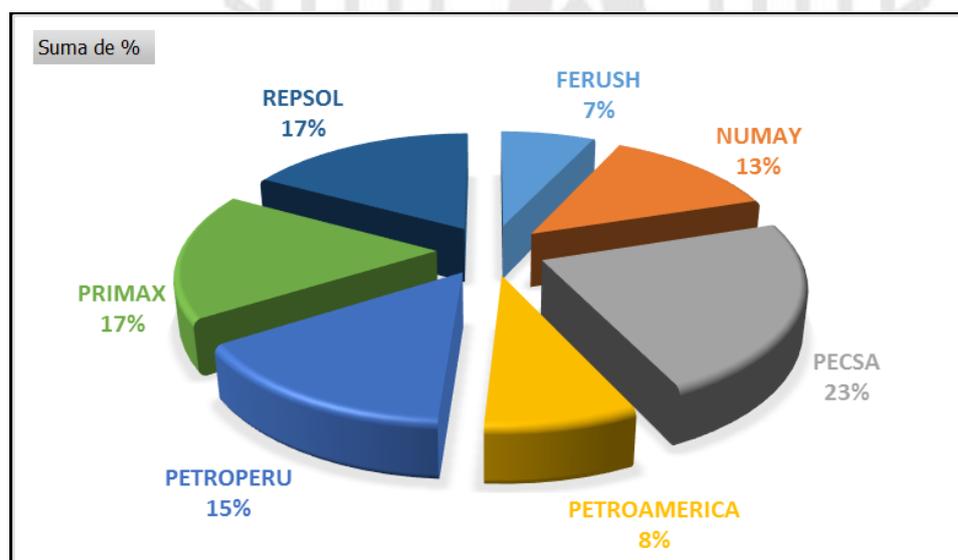
Empresa	%
PECSA	23%
PETROPERU	15%
PRIMAX	17%
NUMAY	13%
PETROAMERICA	8%
REPSOL	17%
FERUSH	7%
Total	100%

Nota. Adaptado de Reporte Semestral de Monitoreo del Mercado de Hidrocarburos, por Osinergmin, 2019 (<http://www.osinergmin.gob.pe>)

Se presenta la siguiente tabla que nos permitirá conocer la participación de las empresas distribuidoras de combustible al sur del país.

Figura 1.5

Participación del mercado de las principales empresas distribuidoras de combustible en el sur del Perú



Nota. Adaptado de Reporte Semestral de Monitoreo del Mercado de Hidrocarburos por Osinergmin, 2019, (<http://www.osinergmin.gob.pe>)

Tabla 1.8

Número de establecimientos en el sector minorista de hidrocarburos líquidos junio 2019

REGIÓN	Estaciones de servicio	
	N°	%
COSTA	2409	48%
SIERRA	1753	35%
SELVA	809	16%
TOTAL	4971	100%

Nota. De Registro de Hidrocarburos, por Osinergmin, 2019 (<http://www.osinergmin.gob.pe>)

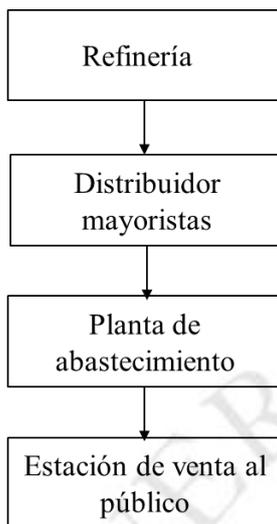
Como se puede observar la distribución de estaciones de servicio y grifos de combustibles líquidos se encuentran, en su mayoría ubicados en la región de la Costa con 48%, Sierra con 35% y Selva con 16%, un factor importante del crecimiento del número de establecimientos de la costa es el mayor desarrollo que ésta región presenta, seguida de la Sierra y la Selva.

Frente al crecimiento del parque automotor y al incremento de estaciones de servicios de combustibles en 1 929 se fundó la AGESP (Asociación de Grifos y Estaciones de Servicio del Perú), siendo un gremio que reúne a los comerciantes de combustibles que vendes como minoristas, siendo ellos los propietarios de las estaciones de servicios (grifos) con bandera blanca.

La comercialización de combustibles derivados del petróleo está liderada por el Ministerio de Energía y Minas (DS-045-2001-EM), así como el precio que se oferta en el mercado depende el Ministerio de Energía y Minas. El flujo, la distribución del combustible es: i) Inicia por el Productor., ii) Luego pasa al Distribuidor mayorista y., iii) Luego pasa al Distribuidor minorista el mismo que brinda la venta al público en general y al parque automotor, lo cual, se detalla en la figura 1.6.

Figura 1.6

Cadena de comercialización de hidrocarburos



Nota. De Registro de Hidrocarburos, por Osinergmin, 2017 (<http://www.osinergmin.gob.pe>)

1.3 Descripción del problema

Desde los inicios la empresa estación de servicios de combustibles San Juan ha desarrollado sus actividades y gestión de comercialización de manera empírica en el cual los colaboradores no tenían funciones, tareas y responsabilidades definidas o diseñadas con proyección de acuerdo a su desempeño y la necesidad de la actividad de cada colaborador. Por lo cual no se tenía una gestión adecuada y registro de documentaciones de las actividades y gestiones realizadas dentro de la estación de servicios, es decir no se tenía claro las funciones definidas de cada área de trabajo y de cada colaborador, por lo cual se mostraba diversos problemas en las gestiones, coordinaciones, en los procesos y actividades a desarrollar en el día a día.

La estación de servicios San Juan inicia sus actividades de comercio de manera legal y constituida formalmente, no se contaba con estructura de gestión administrativa sólida, tampoco se contaba con un organigrama de funciones (jerarquías, relación del personal, áreas de trabajo, funciones y procesos). En el transcurrir de los años y en el caso de la estación de servicios San Juan se observaron varias debilidades y falencias en la distribución de las áreas de trabajo, direccionamiento de la gestión administrativa y logística, como también falencias en los procesos de gestión de comercialización del combustible.

Además, se detectó debilidades en el área operativa de procesos: gestión de la recepción y abastecimiento del combustible a los clientes, se realizaban mediciones del volumen de combustible en horarios inadecuados, no se tenía el registro adecuado del consumo de combustible y se esperaba tener un volumen mínimo para dar aviso e iniciar con la gestión de la compra del nuevo lote de combustible (creando dificultades en la estimación y cálculo del volumen de compra), dificultad en la generación del código SCOP (Sistema de control en línea), pérdida de tiempo en la disposición del dinero para la compra, dificultad en la contratación del transportista para el traslado de combustible, baja gestión en el control de inventarios del stock de combustible.

En el transcurrir del tiempo desde los inicios de la estación de servicios San Juan se desconocía conceptos de gestión administrativa y logística de las actividades y procesos para el buen funcionamiento del servicio, tampoco se contaba con políticas de gestión de crecimiento fundamentadas. En consecuencia, la empresa San Juan debería plantear una gestión administrativa donde se considere la jerarquía, incorporar un manual de funciones y procedimientos con el objetivo de lograr un desempeño eficiente de todas las áreas y colaboradores.

1.3.1 Diagrama de Pareto

Frente a las debilidades y deficiencias en la gestión administrativa y logística se realizó un Diagrama de Pareto con el objetivo de clasificar los problemas en función de su impacto en la organización; para ello, se hizo una tormenta de ideas entre los accionistas y responsables de la empresa, se seleccionó los problemas prioritarios por resolver, posteriormente se realizó una votación, para determinar el orden de importancia de los problemas; estableciéndose la siguiente escala: 6 Muy importante, 3 Importante y 1 Regular.

Con la propuesta planteada se mejoró aproximadamente en 74% de los problemas detectados, descritos en la tabla 1.9, se buscó oportunidades de mejora para eso se aplicó diversas herramientas de ingeniería industrial, que ayudaron a entender mejor los procedimientos, definir la organización, establecer las funciones, identificar los peligros, evaluar los riesgos, determinar medidas de control y establecer programas de mantenimiento preventivo y capacitación de seguridad en el trabajo.

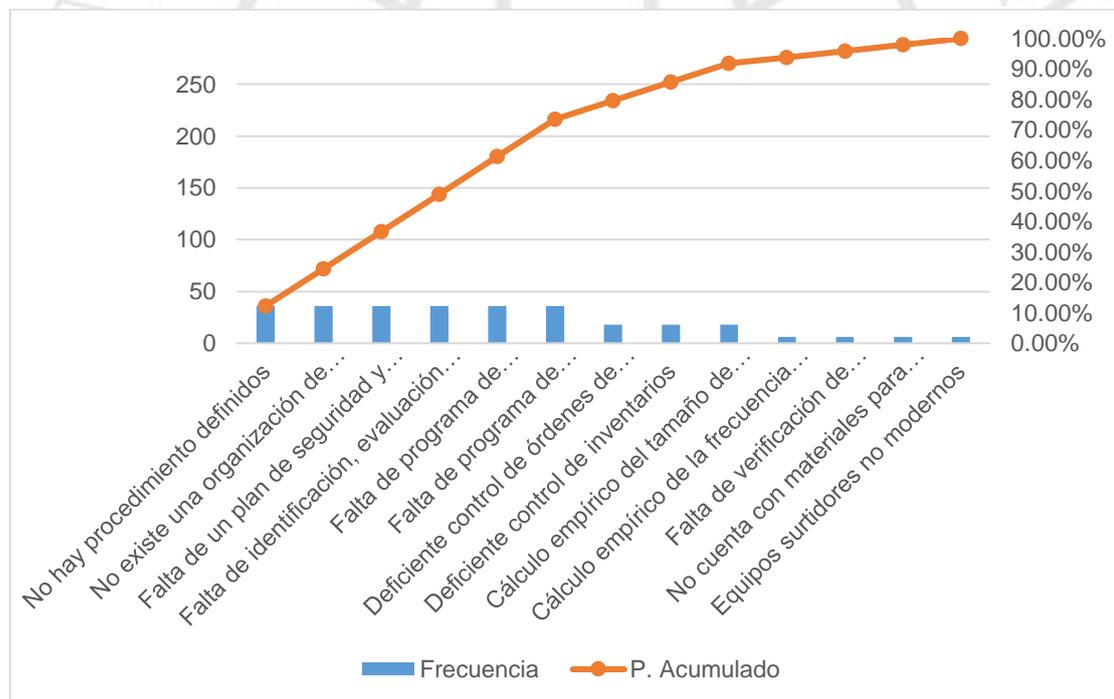
Tabla 1.9

Diagrama de Pareto

	Problemas	Escala	Personal	Frecuencia	P. Acumulado	
1	No hay procedimiento definidos	6	6	36	12.24%	36
4	No existe una organización de funciones	6	6	36	24.49%	72
10	Falta de un plan de seguridad y salud en el trabajo	6	6	36	36.73%	108
11	Falta de identificación, evaluación y control de peligros	6	6	36	48.98%	144
12	Falta de programa de capacitación de seguridad en el trabajo	6	6	36	61.22%	180
2	Falta de programa de mantenimiento preventivo	6	6	36	73.47%	216
3	Deficiente control de órdenes de compra	3	6	18	79.59%	234
13	Deficiente control de inventarios	3	6	18	85.71%	252
5	Cálculo empírico del tamaño de pedido	3	6	18	91.84%	270
6	Cálculo empírico de la frecuencia de pedido	1	6	6	93.88%	276
7	Falta de verificación de abastecimiento	1	6	6	95.92%	282
8	No cuenta con materiales para medir stock	1	6	6	97.96%	288
9	Equipos surtidores no modernos	1	6	6	100.00%	294
				294		

Figura 1.7

Diagrama de Pareto



Los seis primeros problemas son considerados vitales, aquellos a los que se dio mayor importancia para mejorar, representando aproximadamente el 74% del total de problemas. Esto no quiere decir que los demás problemas no sean importantes; sin embargo, los seis primeros problemas representaban un mayor riesgo, sino se hubiera dado una solución el impacto en las ventas hubiera sido radical.

1.3.2 Determinación de las causas raíz del problema hallados

Se determinó y verifico, cómo cada año aumentaban los constantes reclamos en la estación de servicios empezando de 10 en un año y llegando a 320 reclamos en otro año, se identificó principalmente que en ése tiempo no había una organización funcional, se tenía cero procedimientos y falta de un plan de seguridad y salud en el trabajo. Luego de hallar los problemas a mejorar, se procedió a determinar las causas raíz de los tres primeros problemas. Para ello, se realizó un Diagrama Causa – Efecto o Ishikawa, el cual se ha desarrollado y analizado a detalle, luego se hizo una posterior jerarquización y por último se estableció un correcto plan de acción para con las causas raíces más críticas de cada problema.

El efecto de la ausencia de organización funcional y procedimientos definidos se evidenciaba en la demora en la atención, en realizar las tareas, había duplicidad de tareas, muchas veces se dejaban las actividades de lado porque no había un responsable directo de determinada actividad o tarea, no se respondía a tiempo los documentos que nos solicitaban las diversas entidades, alguna vez cayendo en penalidad, se visualizaba lentitud en la respuesta a la documentación; así mismo, la falta de un plan de seguridad y salud en el trabajo corre el riesgo de los empleados, operarios y clientes de que no se sientan tranquilos y seguros, es importante saber cómo actuar en momentos de riesgos.

Figura 1.8

Determinación de las causas raíz del problema falta organización funcional

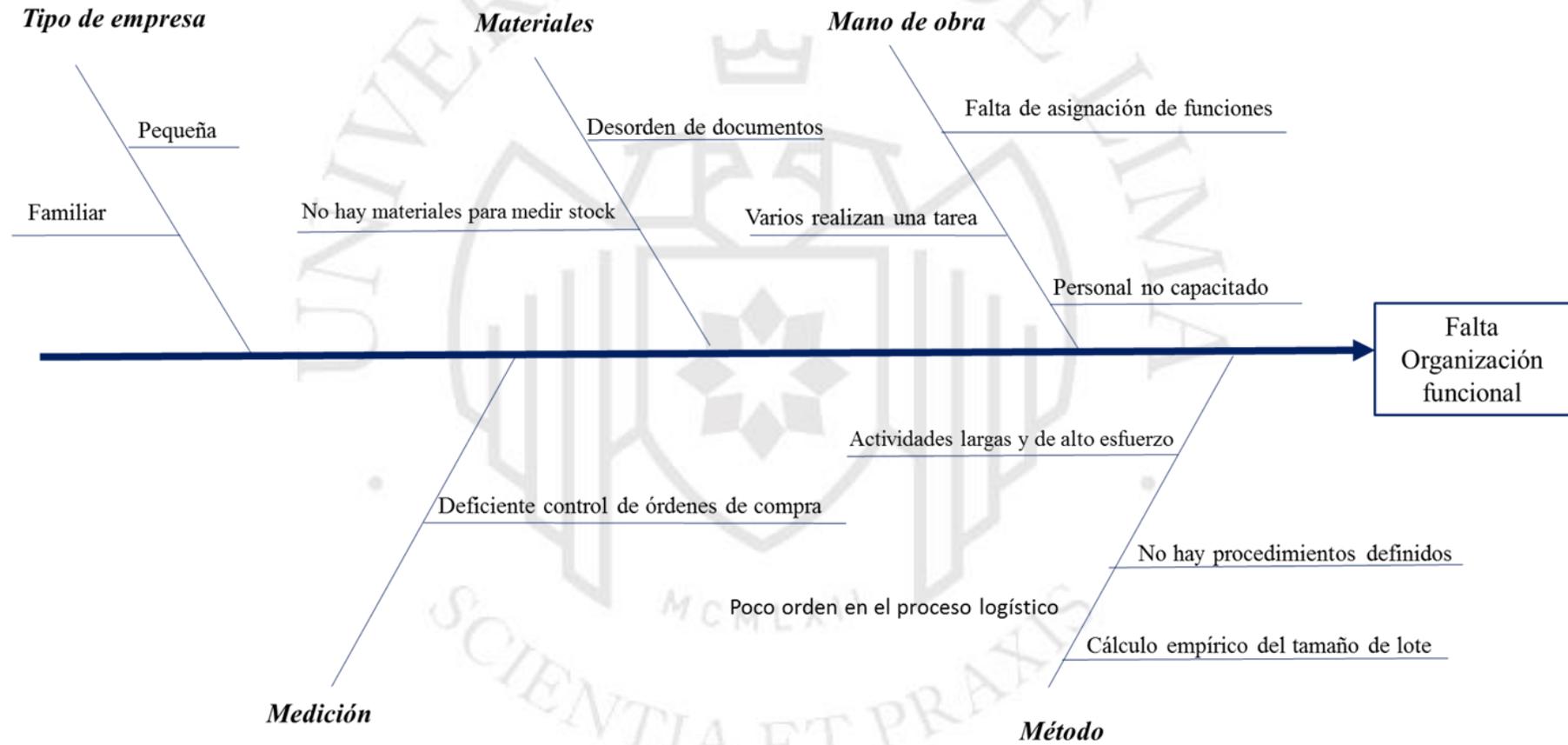


Figura 1.9

Determinación de las causas raíz del problema no hay procedimientos definidos

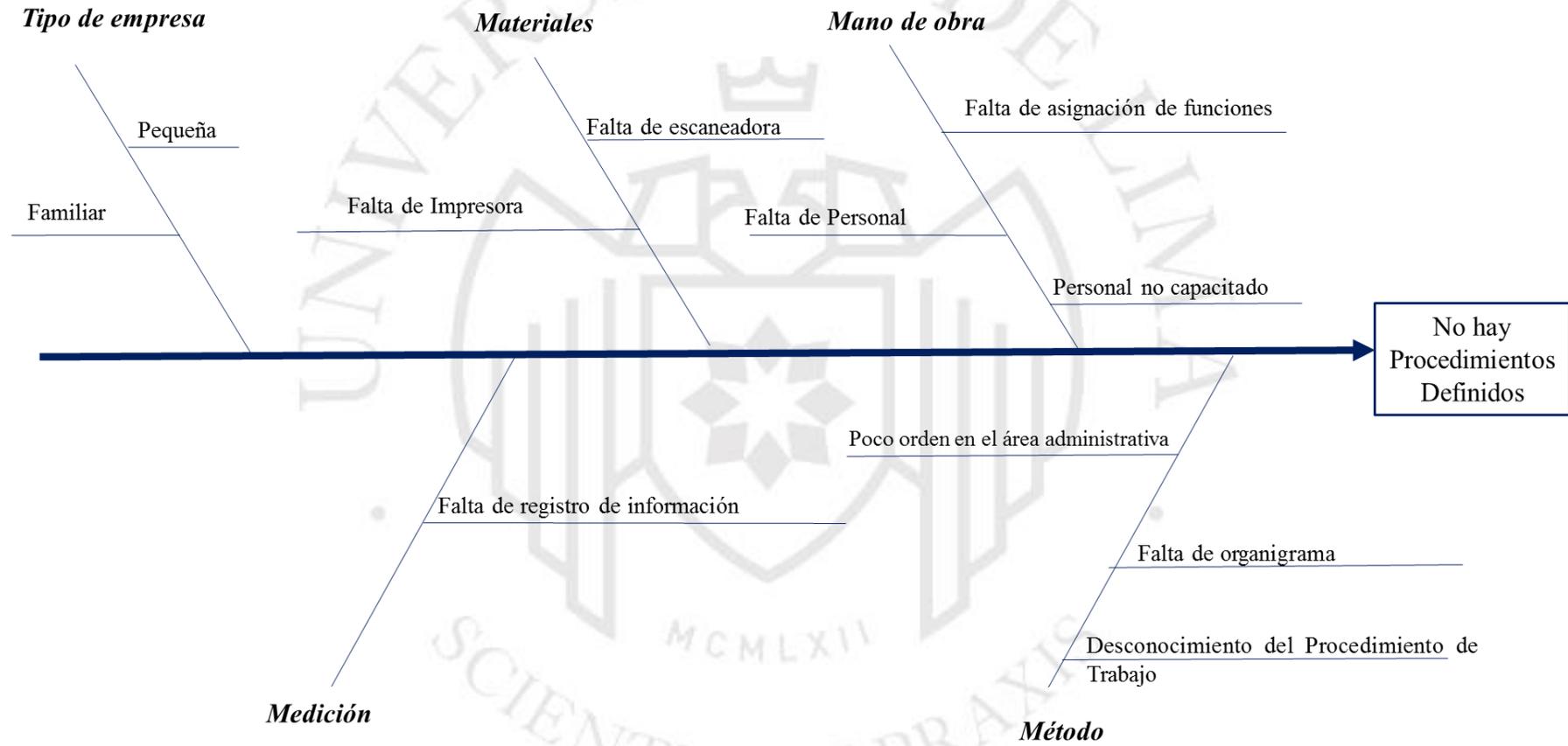
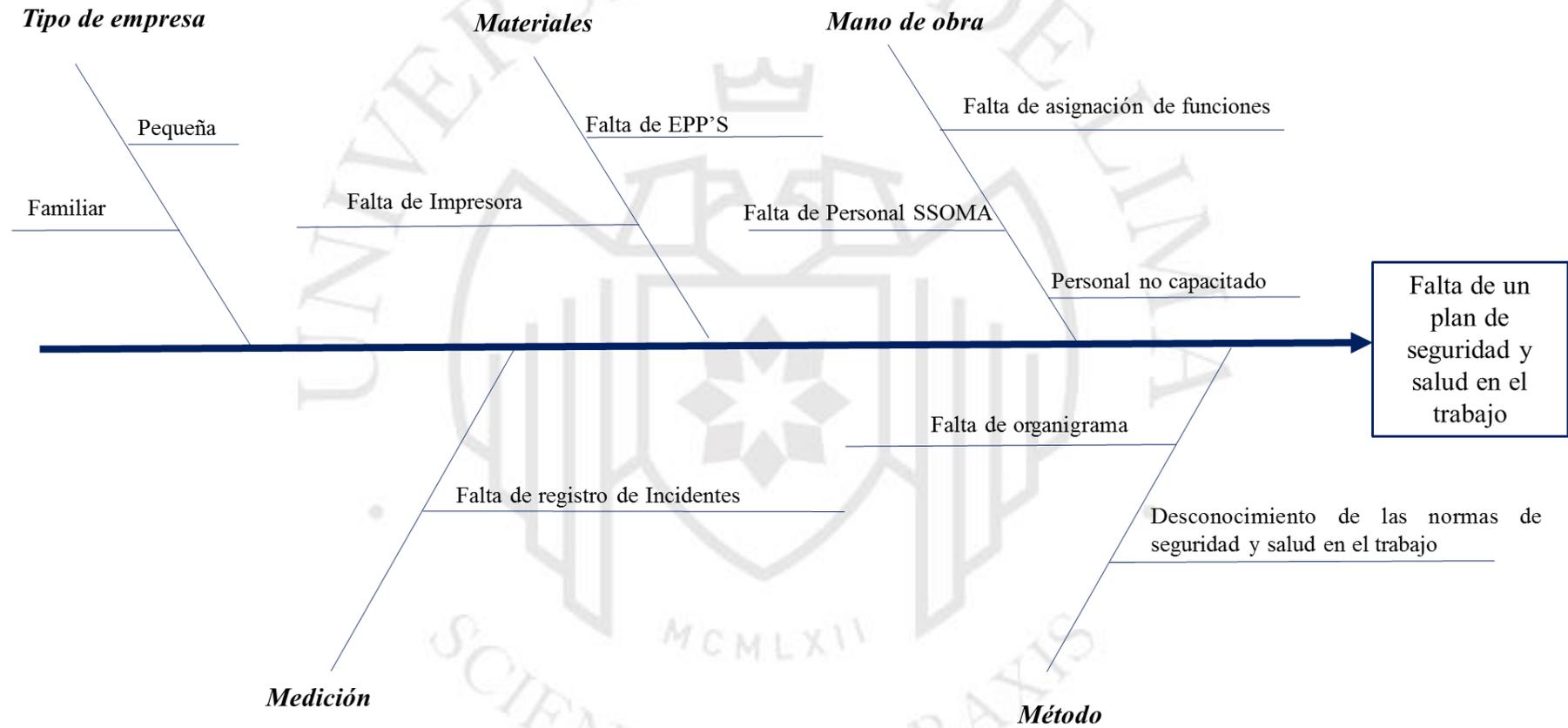


Figura 1.10

Determinación de las causas raíz del problema falta un plan de seguridad y salud en el trabajo



1.3.3 Marco conceptual

En base al estudio desarrollado se plantea el siguiente glosario de términos conceptuales:

- **Bomba:** Esta referido a una bomba de combustible el cual es un equipo electromecánico que sirve para absorber combustible y alimentar al surtidor con caudal constante. (Decreto Supremo N° 032, 2002).
- **Diésel B5 S50 UV:** Es combustible derivado del petróleo que contiene azufre en 50ppm (partes por millón), es así que tiene mínima presencia de azufre. Así mismo este combustible contiene aditivos de última tecnología que le otorga más beneficios en el funcionamiento del motor (Decreto Supremo N° 032, 2002).
- **Estación de servicios:** Comúnmente conocido estación de servicios de combustibles - Grifo, es un establecimiento comercial quien adquiere el combustible de los mayoristas, luego lo almacena en tanques subterráneos y finalmente se distribuye al cliente que es el parque automotor (Decreto Supremo N° 032, 2002).
- **Gasohol:** Comúnmente llamado gasolina, el cual contiene 7.8% de alcohol carburante (medida en volumen) y también esta diferenciado por el octanaje que son (de 95, 97, 90 o 84), asimismo este combustible contiene aditivos multifuncionales permitiendo máximo rendimiento e incrementan vida útil del motor, (Decreto Supremo N° 032, 2002).
- **GLP (Gas licuado de petróleo):** Es un combustible gaseoso, el cual está compuesto por una mezcla balanceada de hidrocarburos volátiles, tipo propano y butano. Este combustible contiene octanaje mayor a 100 (Decreto Supremo N° 032, 2002).
- **Hidrocarburos:** Combustibles naturales formados por el carbono y el hidrogeno, los cuales existen en gran variedad y entre los principales se tiene al petróleo y gas natural (MINEM, 2016).
- **Islas:** Son pedestales de concreto con un equipo surtidor de combustible, mediante el cual se distribuye en físico (Decreto Supremo N° 032, 2002).
- **Octanaje:** Es una medición de la fuerza antidetonante que tiene la gasolina el cual evita la posible explosión de los motores, asimismo esta fuerza antidetonante produce la máxima cantidad de energía útil. (Decreto Supremo N° 032, 2002).

- **Parque automotor:** Esta referido a los vehículos que transitan en la zona urbana y rural el cual está compuesto por vehículos livianos, vehículos de carga y vehículos pesados.
- **Petróleo crudo:** Recurso natural constituido por una mezcla de diferentes tipos de hidrocarburos, que se encuentra en yacimientos y es una materia indispensable para la industria de refinación del petróleo, (Decreto Supremo N° 032, 2002).
- **Refinería:** Es una plataforma industrial y su beneficio es destilar y refinar el petróleo y como resultado se obtiene variedad de combustibles como gasolina, petróleo y el asfalto entre otros (Osinergmin, 2015).
- **Surtidor de combustible:** Es un dispensador de combustible, es un equipo electromecánico con la función de abastecer combustible a los vehículos puedes der liquido o gas (Osinergmin, 2015).
- **Tanques de almacenamiento:** Son tanques de acero al carbón destinados al almacenamiento del combustible. Estos tanques son herméticos y contiene dispositivos, mangueras y sensores, en cada tanque se almacena un tipo de combustible (Decreto Supremo N° 032, 2002).

CAPÍTULO II: OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Objetivo general

Realizar un estudio para la implementación de una mejora en los procedimientos de gestión y administración en la Estación de Servicios San Juan EIRL

2.2 Objetivos específicos

- Crear el organigrama y el manual de organización y funciones (MOF)
- Crear e implementar el manual de procedimientos de gestión administrativa
- Proponer un plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo
- Plantear un programa de mantenimiento preventivo
- Establecer el cronograma de implementación del trabajo
- Realizar un plan de capacitación en atención al cliente.
- Evaluar el beneficio costo de la mejora implementada.

CAPÍTULO III: ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Alcances

- El presente estudio explorará varios procesos de mejora, pero se enfocará en seis procesos de mejora: procedimiento para la recepción de documentos, procedimiento de atención al cliente pago al contado y al crédito, procedimiento para elaborar contratos para el crédito, procedimiento de solicitud de pago y procedimiento de descarga de combustible.
- El trabajo tomará en cuenta únicamente las empresas dedicadas al rubro de hidrocarburos.

3.2 Limitaciones

- La falta de registros e información dado el desorden y desorganización de la empresa.
- Al ser pequeña empresa, las informaciones no son públicas y estas son muy cerradas a brindar su información
- La data recolectada es desde el 2011, el resto se asume como data correcta al ser provista por la empresa.

CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Técnica

El planteamiento del presente estudio desarrollado es considerado factible y viable en todos los aspectos; porque se ha desarrollado en base a evaluaciones, análisis y empleando metodologías y herramientas de ingeniería industrial, priorizando la planificación de los procedimientos como: recepción y revisión de documentos, atención al cliente de acuerdo a la forma de pago, convenio de abastecimiento al crédito, solicitud de pago y descarga de combustible. Para la recopilación de datos, así mismo de la información actual e histórico se contó con la predisposición y apoyo de la gerencia administrativo y de todos los colaboradores.

Gracias al adecuado uso de los conceptos generales de mejora, así como el uso de información veraz facilitado por la empresa de servicios, nos permitió obtener resultados confiables y logrando alcanzar los objetivos de la investigación y por ende los objetivos de la empresa de servicios San Juan.

Del mismo modo, en el Perú existen empresas proveedoras de equipos y materiales en general para las estaciones de servicio de combustible como: proveedores y/o fabricantes de dispensadores, bombas, tanques y accesorios (Cimesa SAC, Rodríguez SAC, San Antonio EIRL, líneas Performe y Legasy).

Asimismo, con apoyo de los programas de ingeniería industrial y la tecnología de última generación, son aplicados en el control y registro de mediciones de los combustibles que se venden. Los softwares de ingeniería y su uso son herramientas indispensables en la empresa logrando eficiencia en el desempeño de las funciones de los colaboradores en general.

4.2 Económica

La creación e implementación de los procedimientos dentro de la empresa brindará grandes ahorros y beneficios a la Estación de Servicios. La factibilidad económica de la investigación es viable y rentable de acuerdo a la evaluación de los indicadores de beneficios y resultado de la evaluación económica. Por lo cual se tiene un panorama de inversión garantizada con el objetivo de obtener rentabilidad económica y eficiencia en los diversos procesos desde la adquisición del combustible hasta la venta al cliente, logrando beneficios económicos en costos de operación y costos de gestión logística.

Evaluando el panorama económico a nivel nacional se muestra que la demanda de combustible líquido se ha ido incrementando años tras año a consecuencia del incremento del parque automotor (en el periodo de 1994 al 2014 la cantidad de vehículos en el Perú se ha incrementado en un 63%). Asimismo, en la Figura 1.1 se muestra el incremento en la venta de vehículos.

En la ciudad de Huancavelica durante aproximadamente 18 años sólo existían cinco estaciones de servicios a quienes se les considero como competidores directos, a partir del año 2019 aparecieron tres estaciones más.

4.3 Social

Los resultados obtenidos por las mejoras en la estación de servicio beneficiaron a los colaboradores de la empresa a través de programas de capacitación y continuas charlas informativas, con el objetivo de lograr el crecimiento personal de los colaboradores, mejora en los pagos salariales y obtener eficiencia en los diferentes procesos de gestión. Finalmente, de reflejo en la generación de satisfacción de nuestros clientes.

También dentro la estación de servicios se cuenta con los sistemas de seguridad que conlleva el abastecimiento y venta de combustible líquidos, de acuerdo a los requerimientos de Osinerming.

La empresa de servicios San Juan, ha implantado un sistema de gestión para los monitoreos ambientales programados, con el objetivo de responsabilidad y protección al medio ambiente.

CAPÍTULO V: PROPUESTAS Y RESULTADOS

5.1 Manual de organización y funciones (MOF)

La empresa carecía de un organigrama de funciones para los colaboradores asimismo carecía de instrumentos de gestión de procesos administrativos y de logística a causa de la ausencia del gerente y personal administrativo, mostrando una debilidad ante la toma de decisiones, asignar funciones y responsabilidades a los colaboradores, gestión de administración y gestión de logística, generándose malestar entre los colaboradores, deficiencias en la intención al clientes, descoordinación en la asignación de tareas, problemas en los pedidos de abastecimiento de combustible y finalmente no se cumplían las metas programadas.

Así mismo, tampoco se contaba con un manual de organización y funciones, las actividades administrativas, de control, verificación y evaluación de documentos internos y de gestión pública (seguimiento de documentos en las diversas entidades públicas) lo realizaba el gerente que también hacía funciones de administrador con apoyo de un asistente administrativo. No había coordinación en la realización del trabajo, se improvisaba que personal de la empresa realizaba determinada función, muchas veces se generaba discusiones y malos entendidos en las operaciones; lo cual repercutía en la demora del proceso de trabajo perjudicando en la viabilidad de los documentos y obviamente en la imagen de la empresa. Como consecuencia no existía una visión conjunta de la unidad administrativa.

5.2 Implementación del organigrama y del manual de organización y funciones (MOF)

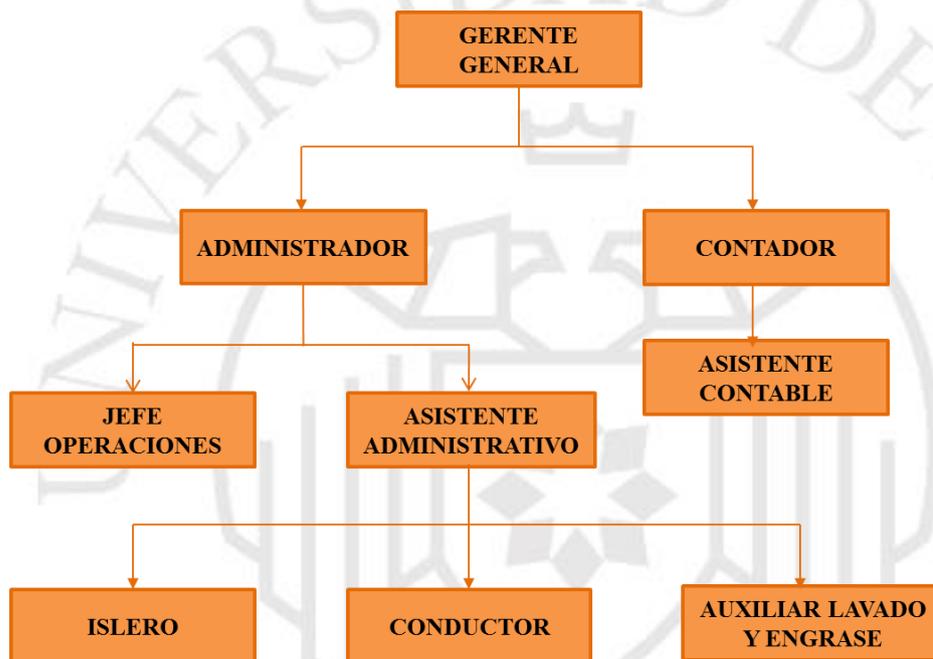
Se propuso el organigrama vertical (figura 5.1); lo cual, dio claridad en la estructura de la organización, mostrando la jerarquía según un organigrama vertical con el objetivo de asignar correctamente las funciones y responsabilidades en cada puesto de trabajo.

Así mismo, se redactó e implemento el manual de organización y funciones de la estación de servicios; dado que, es una fuente permanente de información sobre el trabajo

a ejecutar que tiene por finalidad establecer y regular su organización interna determinando las funciones y responsabilidades que les corresponde a los cargos necesarios para su óptimo funcionamiento; del mismo modo, se fijó los niveles de responsabilidad y se aseguró la continuidad y coherencia de los procedimientos a través del tiempo.

Figura 5.1

Estructura organizacional de la empresa



Los puestos de trabajo dentro de la estación de servicios San Juan han sido planteado de acuerdo a un organigrama prediseñado; En el cual se logró identificar las funciones, actividades y responsabilidades de cada colaborador. Posteriormente, con el apoyo de la gerencia y área administrativa se estableció el manual de organización y funciones con el objetivo de organizar, ordenar y registrar todas las actividades y documentación dentro de la empresa

El manual de organización y funciones fue establecido para documentar y registrar la información correspondiente a cada puesto de trabajo, dividido en parte como: Identificación del cargo o puesto, jefe inmediato, cargos subordinados, responsabilidades, requisitos para ejercer el cargo.

Tabla 5.1*Manual de organización y funciones del gerente general*

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Gerente general
Ubicación Organizacional:	Área administrativa
Jefe inmediato:	No aplica
N° de cargos:	1
N° de personas a su cargo:	8

II. Perfil del cargo	
Educación	Título universitario en Administración de empresa, Administración de negocios, Administración financiera.
Formación	Conocimientos de la normatividad relacionada con las estaciones de servicio. Conocimiento de la Legislación laboral.
Habilidades	Conocimiento del gremio de distribuidores de combustible en la región. Calidad total, mejoramiento continuo, liderazgo, iniciativa, toma de decisiones, negociación, trabajo en equipo, comunicación laboral, tratamiento de la información, cumplimiento de las normas.
Experiencia	Dos años de experiencia específica

III. Funciones del cargo	
1. Formular políticas y estrategias administrativas	
2. Controlar el estado de operación de las instalaciones, maquinaria y equipos de la Estación	
3. Autorizar la adquisición de nuevo equipo	
4. Informar a los propietarios la situación de la empresa	
5. Firmar las declaraciones tributarias	
6. Firmar contratos con proveedores y clientes	
7. Manejar de manera única y personal la chequera	
8. Establecer buenas relaciones a nivel interno y externo para el correcto uso de los recursos	
9. Mantener una línea directa de comunicación con los colaboradores para estar informado	
10. Hacer a la empresa inteligente, dinámica, creativa y rentable.	
11. Lograr ventajas competitivas para la empresa que se vean reflejadas en una mayor remuneración económica necesaria.	
12. Solicitar créditos a entidades financieras	
13. Supervisar a todo el personal de la empresa	
14. Participar en la selección del personal	

A continuación, en la tabla 5.2 se describe las responsabilidades y deberes que debe realizar el colaborador-administrador de la empresa sus personas a cargo, su formación académica y funciones de su cargo.

Tabla 5.2*Manual de organización y funciones del administrador*

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Administrador
Ubicación Organizacional:	Área administrativa
Jefe inmediato:	Gerente general
Nº de cargos:	1
Nº de personas a su cargo:	7

II. Perfil del cargo	
Educación	Título universitario en Administración de empresa, Administración de negocios, Administración financiera. Conocimientos en temas de administración y planeación.
Formación	Conocimiento en Gestión del Recurso Humano. Conocimiento en Gestión ambiental
Habilidades	Liderazgo, iniciativa, mejoramiento continuo, toma de decisiones, negociación, trabajo en equipo, comunicación laboral, tratamiento de la información, cumplimiento de las normas.
Experiencia	Dos años de experiencia específica

III. Funciones del cargo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener informado al gerente con indicadores del cumplimiento de objetivos 2. Informar constantemente al gerente general para que se realice pedidos de combustible y lubricantes oportunamente. 3. Contratación del personal con el perfil de puesto que se requiere 4. Supervisar el conteo del efectivo de las ventas diarias de la estación de servicio y 5. Captar clientes nuevos 6.- Realizar seguimiento diario del inventario de combustibles y de lubricantes 7.- Consolidar, ordenar y clasificar la documentación derivada de las operaciones de compra y venta realizadas por la estación de servicio. 8.- Controlar y actualizar la información de los clientes a los que se les otorga crédito, de aquellos con los que se tiene convenios, así como de los proveedores. 9.- Elaborar un programa de cobros para los clientes; y de pagos para los proveedores. 	

(continúa)

(continuación)

- | |
|---|
| 10.- Supervisar el conteo del efectivo de las ventas diarias del grifo y enviar el dinero al banco |
| 11.- Ingreso de las facturas de descarga de combustible |
| 12.- Registro y control diario del inventario de combustible (RIC) por producto |
| 13.- Control del personal del área administrativa y operativa, verificando que todos estén cumpliendo sus funciones y brindando un buen servicio. |
| 14.- Coordinación con gerencia sobre variación de precios y establecerlos. |
| 15.- Participar en la selección del personal |
| 16.- Diligenciar las declaraciones tributarias |
| 17.- Elaborar los contratos de trabajo de los trabajadores y reportarlos al contador para |
| 18.- Atención de clientes para cualquier requerimiento ya sea cotizaciones, inquietudes o solicitud de crédito. |

A continuación, en la tabla 5.3 se describe las responsabilidades y deberes que debe realizar el colaborador-asistente administrativo de la empresa sus personas a cargo, su formación académica y funciones de su cargo.

Tabla 5.3

Manual de organización y funciones del asistente administrativo

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Asistente administrativo
Ubicación Organizacional:	Área administrativa
Jefe inmediato:	Administrador
Nº de cargos:	1
Nº de personas a su cargo:	4

II. Perfil del cargo	
Educación	Título universitario o técnico en Administración de empresa o Administración de negocios.
Formación	Conocimientos en temas financieros, conocimiento en Office.
Habilidades	Trabajo en equipo, comunicación laboral y tratamiento de la información.
Experiencia	Dos años de experiencia específica

(continúa)

(continuación)

III. Funciones del cargo
1.- Control de los kardex, del abastecimiento de combustible, por cliente.
2.- Verificar las ordenes de compra que son notificadas a la estacion de servicio para facturarlas.
3.- Supervisar el descargue de combustibles, revisando que se realice en los tanques correspondientes sin causar molestias a los clientes y demora al islero, aplicando el procedimiento establecido para la descarga de combustible.
4.- Es necesario que coordine con su jefe inmediato para estar informado de las necesidades y preferencias de los clientes.
5.- Verificar la tarjeta de los clientes que recibieron bonos
6.- Registrar los incidentes, accidentes y la generación de residuos sólitos
7.- Obtener el consolidado mensual de la cantidad que se vendio por producto.
8.- Manejar cartera de proveedores (servicios de reparacion de surtidores, transportistas de combustible, proveedores de accesorios de equipos de la estacion de servicio).
9.- Realizar el consolidado mensual de abastecimiento de combustible por cliente.
10.- Participar en los procesos de licitación electrónica de combustible por medio de la OSCE.
11.- Participar en todas las supervisiones a la estación de servicio
12.- Hacer seguimiento de los documentos en las diversas entidades públicas.

En la tabla 5.4 se describe las responsabilidades y deberes que debe realizar el colaborador-jefe de operaciones de la empresa sus personas a cargo, su formación académica y funciones de su cargo.

Tabla 5.4

Manual de organización y funciones del jefe de operaciones

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Jefe de operaciones
Ubicación Organizacional:	Área de ventas
Jefe inmediato:	Administrador
Nº de cargos:	1
Nº de personas a su cargo:	4

(continúa)

(continuación)

II. Perfil de cargo	
Educación	Título universitario o técnico en Administración de empresa o Administración industrial.
Formación	Conocimientos de la guía preventiva existente en la empresa, conocimiento en primeros auxilios y conocimiento en seguridad en el trabajo.
Habilidades	Iniciativa, mejoramiento continuo, trabajo en equipo, comunicación laboral y utilización de equipos.
Experiencia	Un año de experiencia específica

III. Funciones del cargo
1.- Gestionar el mantenimiento preventivo, principalmente de las máquinas de despacho y tanques.
2.- Asistir al administrador en el control de inventarios de los combustibles y productos de acuerdo a los niveles e inventarios determinados.
3.- Efectuar la verificación de inventarios al inicio y final de su turno.
4.- Recibir las entregas programadas de abastecimiento de combustible de acuerdo al procedimiento de recepción y descarga del producto.
5.- Mantener informado al administrador de algún accidente, suscitado en la estación de
6.- Dar inducción a los despachadores.
7.- Efectuar el cierre de cuentas individuales de los isleros, tomar lectura de los contadores de galones de los surtidores al entregar su turno, así como verificar
8.- Calibrar los productos para el abastecimiento con medida adecuada.
9.- Actualizar las existencias y liquidación de aceites y demás productos, tanto en el
10.- Coordinar y supervisar tanto los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo establecidos en los programas respectivos.
11.- Supervisar el trabajo de los isleros, del auxiliar de lavado y engrase y cambio de
12.- Supervisar el descague de combustible.

En la tabla 5.5 se describe las responsabilidades y deberes que debe realizar el colaborador-contador de la empresa sus personas a cargo, su formación académica y funciones de su cargo.

Tabla 5.5

Manual de organización y funciones del contador

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Contador
Ubicación Organizacional:	Área administrativa
Jefe inmediato:	Gerente general
Nº de cargos:	1
Nº de personas a su cargo:	1

(continúa)

(continuación)

II. Perfil del cargo	
Educación	Título universitario en contabilidad pública.
Formación	Fundamentación en los principios de Contabilidad generalmente aceptados en Perú, conocimientos en temas de auditoría, conocimientos en aspectos tributarios y conocimiento en informática.
Habilidades	Iniciativa, trabajo en equipo, toma de decisiones, comunicación laboral, tratamiento de la información, manejo de software y hardware.
Experiencia	Dos años de experiencia específica

III. Funciones del cargo
1.- Determinar la política contable en función a la normatividad emanada por los organismos del estado.
2.- Manejar y controlar las operaciones contables y la consolidación correspondiente, coordinando con la administradora.
3.- Establecer y manejar el cumplimiento de las obligaciones tributarias y contribuciones sociales.
4.- Elaborar y aplicar mecanismos de control y auditoría sobre todos los asientos contables, comerciales, inventarios y de cartera.
5.- Digitalizar facturas de compras y ventas
6.- Realizar provisiones laborales.
7.- Apertura de cuentas.
8.- Verificar cuentas por cobrar y cuentas por pagar.
9.- Manejo de pólizas de seguro
10.- Llevar a cabo las conciliaciones bancarias con el fin de verificar los movimientos financieros.
11.- Planear, dirigir y controlar el fondo de tesorería, verificando y controlando la disponibilidad.
12.- Elaborar informes financieros mensualmente para entregar al Gerente general.

En la tabla 5.6 se describe las responsabilidades y deberes que debe realizar el colaborador-despachador de la empresa sus personas a cargo, su formación académica y funciones de su cargo.

Tabla 5.6*Manual de organización y funciones del asistente contable*

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Asistente contable
Ubicación Organizacional:	Área administrativa
Jefe inmediato:	Contador
Nº de cargos:	1
Nº de personas a su cargo:	0

II. Perfil del cargo	
Educación	Estudios técnicos en Auxiliar de Contabilidad Fundamentación en los principios de Contabilidad
Formación	generalmente aceptados en Perú y conocimientos en informática.
Habilidades	Trabajo en equipo, comunicación laboral, tratamiento de la información, manejo de software y hardware.
Experiencia	Dos año de experiencia específica

III. Funciones del cargo	
1.- Conciliación de caja.	
2.- Revisar y controlar los cheques devueltos.	
3.- Actualizar en el sistema kardex liquidando diariamente facturas de venta, ingresos de mercancía y devoluciones.	
4.- Informar diariamente al contador acerca del stock de inventarios.	
5.- Ingresar la información al paquete contable, principalmente la relacionada con las ventas diarias a crédito y contado.	
6.- Imprimir la información y entregarla al contador.	
7.- Presentar reportes de ingresos, devoluciones, notas de débito y notas de crédito.	
8.- Verificación de los estados de cuenta de la empresa	

Tabla 5.7*Manual de organización y funciones del islero*

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Islero
Ubicación Organizacional:	Área de ventas
Jefe inmediato:	Jefe de Operaciones
Nº de cargos:	4
Nº de personas a su cargo:	0

(continúa)

(continuación)

II. Perfil del cargo	
Educación	Estudios secundarios terminados
Formación	Funcionamiento de los equipos que se utiliza y conocimientos básicos de matemáticas (sumar, restar, multiplicar y dividir).
Habilidades	Trabajo en equipo, comunicación laboral y atención al cliente.
Experiencia	Un año de experiencia específica

III. Funciones del cargo
1.- Excelente atención al cliente desde que ingresa la unidad a la estación de servicios. 2.- Recibir y verificar conjuntamente con el jefe de operaciones, los exhibidores de lubricantes, aditivos, líquidos de freno, anticongelantes y demás productos, haciendo un recuento físico de existencias. 3.- Depositar el dinero y vales-crédito producto de la venta, de acuerdo al procedimiento autorizado. 4.- Mantener en perfecto estado de uso y de limpieza su área de trabajo y el equipo del cual es responsable. 5.- Emitir comprobantes de pago (Factura o Boleta) 6.- Verificar la información de los documentos con los cuales solicita el área usuaria que se le despache combustible. 7.- Conservar una imagen adecuada que brinde seguridad y confianza al cliente. 8.- Limpiar la parabrisas de las unidades, previa aceptación del cliente. 9.- Reportar al jefe de operaciones, cualquier desperfecto que sufra el equipo que opera durante su jornada de trabajo. 10.- Efectuar, en presencia del administrador, la liquidación de la cuenta de turno y hacer el recuento físico del dinero, que se encuentra depositado en el compartimiento correspondiente, cotejando contra el corte de cifras arrojado por el contador del surtidor y del exhibidor de lubricantes. 11.- Verificar la tarjeta de descuento para otorgarle el bono que le corresponde.

Tabla 5.8

Modelo de organización y funciones del conductor

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Conductor
Ubicación Organizacional:	Área de ventas
Jefe inmediato:	Jefe de Operaciones
Nº de cargos:	1
Nº de personas a su cargo:	0

(continúa)

(continuación)

II. Perfil del cargo	
Educación	Estudios secundarios terminados
Formación	Conocimiento en mecánica y conocimiento del funcionamiento de los equipos que maneja.
Habilidades	Trabajo en equipo y comunicación laboral.
Experiencia	Un año de experiencia

III. Funciones del cargo
1.- Manejar y velar por la adecuada utilización del vehículo a su cargo.
2.- Velar por el buen funcionamiento del vehículo asignado.
3.- Transportar el combustible desde la planta transformadora hasta la Estacion de Servicios.
4.- Realizar el descargue de combustible en los tanques de almacenamiento, de acuerdo al procedimiento definido.
5.- Realizar mantenimiento y limpieza permanente s todo el equipo (principalmente a las
6.- Registrar, en cada salida de la unidad, los datos solicitados en el parte diario y chek list.
7.- Hacer la rendición de los gastos ocasionados en cada salida de la unidad.
8.- Verificar la programación del mantenimiento preventivo, de la unidad, para su ingreso al taller.
9.- Solicitar se programe el mantenimiento correctivo, de la unidad si es necesario.
10.- Rellenar las Guias de remisión para el traslado de combustible.

Tabla 5.9

Manual de organización y funciones del auxiliar de lavado engrase

I. Identificación del cargo	
Cargo:	Auxiliar de lavado, engrase y cambio de aceite
Ubicación Organizacional:	Área de ventas
Jefe inmediato:	Jefe de Operaciones
Nº de cargos:	1
Nº de personas a su cargo:	0

(continúa)

(continuación)

II. Perfil del cargo	
Educación	Estudios secundarios terminados
Formación	Conocimiento básico de matemáticas (sumar, restar, multiplicar y dividir)
Habilidades	Trabajo en equipo, comunicación laboral y atención al cliente.
Experiencia	Un año de experiencia

III. Funciones del cargo
1.- Utilizar siempre el vestuario de trabajo adecuado para la presentación de los servicios encomendado.
2.- Utilización racional de todos los materiales e insumos al momento de ofrecer los servicios a los clientes.
3.- Mantener en perfecto estado de uso y de limpieza su área de trabajo y el equipo del cuál es responsable.
4.- Reportar al jefe de operaciones, cualquier desperfecto que sufra el equipo que opera durante su jornada de trabajo.
5.- Solicitar al jefe de operaciones que surta los lubricantes y demás insumos
6.- Efectuar en presencia del administrador la liquidación y entrega del dinero recogido fruto de la prestación de los servicios asignados.
7.- Manipular y almacenar correctamente el aceite quemado, después de prestar el servicio de cambio de aceite.
8.- Atender a los clientes con amabilidad.

En consecuencia, la implementación del manual de organización y funciones permitió al trabajador conocer sus funciones, actividades y responsabilidades con el propósito de cumplir los objetivos a corto y largo plazo de la empresa. Así mismo se da a conocer la identificación del cargo, perfil profesional y las funciones a desempeñar.

5.3 Manual de procedimientos de gestión administrativa

La estación de servicios no tenía ningún procedimiento establecido, cada vez que se realizaba alguna actividad, tales como: recepción de documentos, atención al cliente, convenio de abastecimiento al crédito, solicitud de pago, compra de combustible, descarga de combustible, entre otras actividades se improvisaba o se llevaba a cabo empíricamente, procedimientos que tuvo consecuencias negativas (Anexo 1).

No había uniformidad en el trabajo, ocasionando que los colaboradores dupliquen sus funciones, no se detectaba fácilmente algunas omisiones, no había facilidad para la inducción de los nuevos colaboradores en la empresa.

5.4 Implementación del manual de procedimientos de gestión administrativa

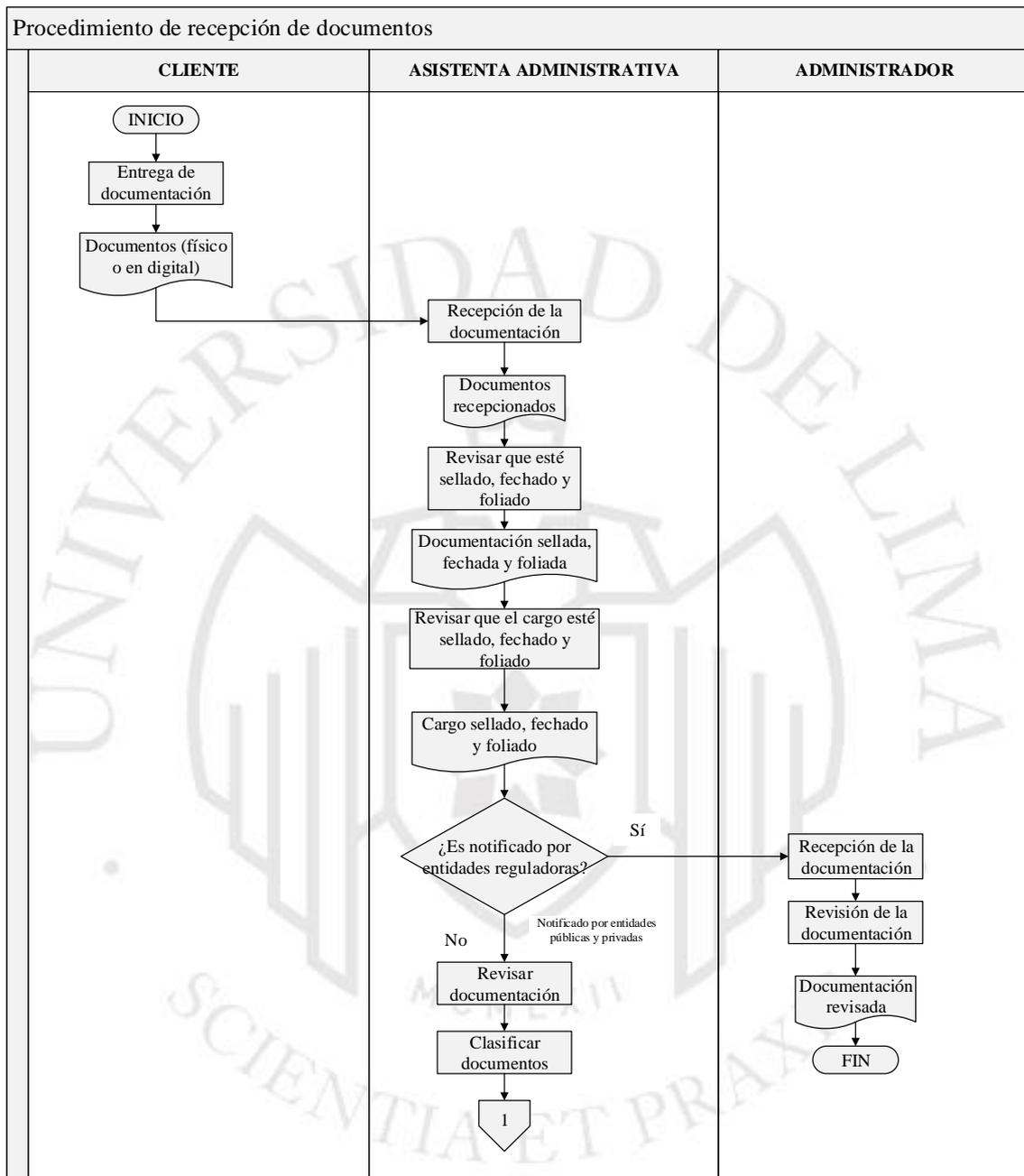
Se redactó e implementó el manual de procedimiento de gestión administrativa, con la finalidad de incrementar la eficiencia, eficacia y efectividad, en las diversas actividades que se realizan en la estación de servicio sin dar lugar a tiempos muertos y generación de fallas; así mismo, permitió a los trabajadores de la empresa conocer qué hacer, como, cuando y donde debe hacerse, conociendo también los recursos y requisitos necesarios para complementar una determinada tarea, además, permitió la integración de todos los colaboradores, así como la funcionalidad integral del personal (Anexo 2).

5.4.1 Procedimiento para la recepción de documentos

El procedimiento inicia con la entrega de la documentación por parte del cliente dirigido a la estación de servicios, en formato físico o digital, acto seguido se debe recepcionar y revisar (sellar, colocar fecha, hora de recepción y foliar) por parte de la asistente administrativa, lo mismo se debe hacer en el cargo. Los documentos notificados por entidades reguladoras (OSINERGMIN, SUNAT, INDECOPI, OEFA, DREM, entre otros) deben ser comunicados de inmediato al administrador vía (correo, teléfono o WhatsApp) para su revisión y finaliza el proceso. Los documentos notificados por entidades públicas y privadas (gobierno regional, municipalidad provincial, dirección regional de salud, entre otros) deben ser revisados por la asistente administrativa y clasificar en documentos informativos o de solicitud, en caso de éste último, se debe verificar tanto el asunto solicitado como el orden en que fueron notificados, posteriormente se debe dar respuesta o derivarlo al administrador, finalmente se archiva según la entidad o empresa a quién corresponda. En el caso de los documentos informativos, se entregan al administrador y finaliza con comunicar a la organización lo especificado en dicho documento.

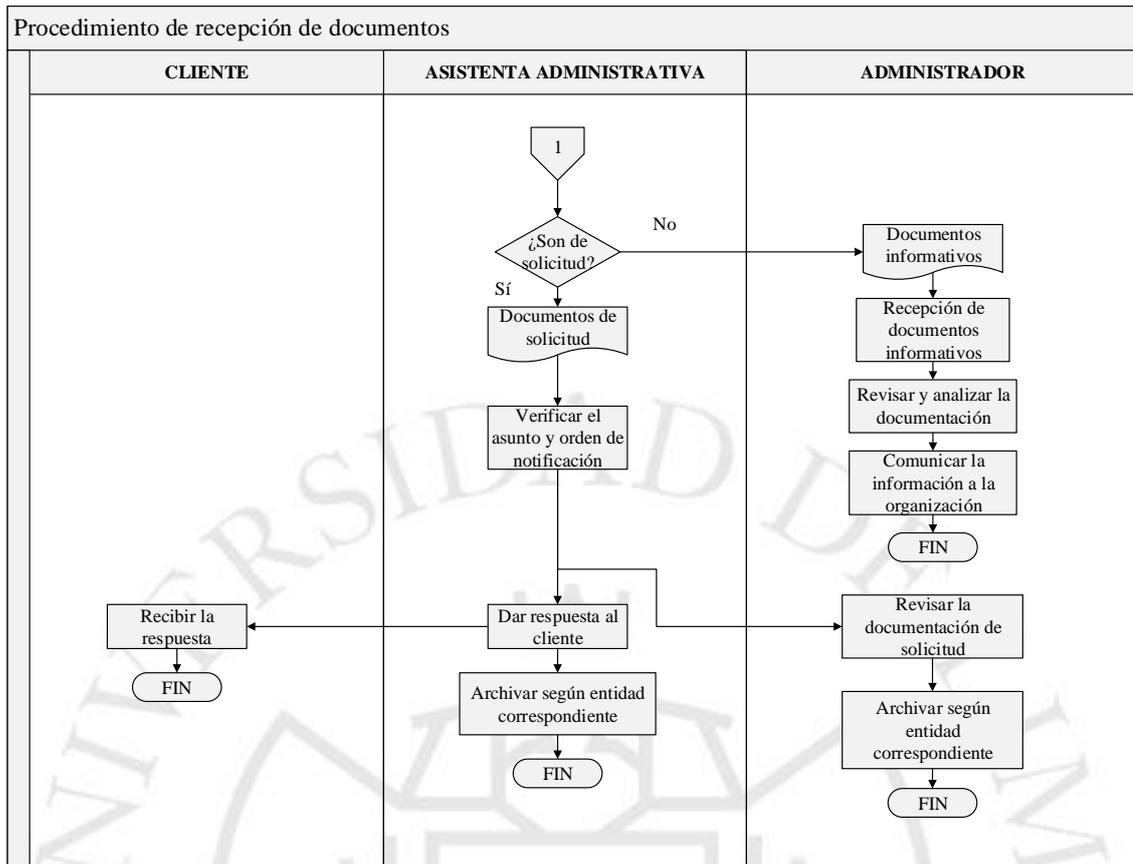
Figura 5.2

Diagrama de flujo del procedimiento de recepción de documentos



(continúa)

(continuación)



5.4.2 Procedimiento de atención al cliente pago al contado y al crédito

Dicho procedimiento inicia con el estacionamiento del vehículo en la isla de la estación de servicios y finaliza con la salida del mismo; ya que como se indicó previamente, la atención al cliente es un factor clave en el desempeño de las actividades involucradas de la empresa.

Una vez que el cliente se ubica en la isla siguiendo las direcciones del despachador, dicho encargado procede con saludarlo cordialmente y le brinda indicaciones básicas para que inicie el servicio de aprovisionamiento de combustible. Posteriormente, se le consulta al cliente acerca de la modalidad de pago (al contado o a crédito). Si fuese a crédito, el encargado verifica si el usuario está dentro de la relación de clientes a crédito, en el caso de que no figure en la lista, el despachador notifica al cliente acerca de la situación y el cliente deberá retirarse culminando el proceso. Caso contrario, se visualiza y valida el saldo de crédito que posee la entidad. El despachador solicita el vale emitido por el usuario o cliente en el cual se especifica la cantidad que se abastecerá, el tipo de producto, número de orden de compra o contrato, y se verifica que

la orden de compra sea auténtica, es decir que posea los sellos y firmas de las personas que autorizan el abastecimiento. Luego, se realiza la comparación del saldo con la cantidad deseada, si dicha cantidad es menor al saldo se procede con el abastecimiento de combustible siguiendo el mismo patrón de actividades descritas con antelación; caso contrario no se abastecerá y el proceso llega a su fin previa notificación al cliente.

Si el cliente indicó que la modalidad de pago es al contado, el despachador debe consultar el tipo de combustible y la cantidad que desea.

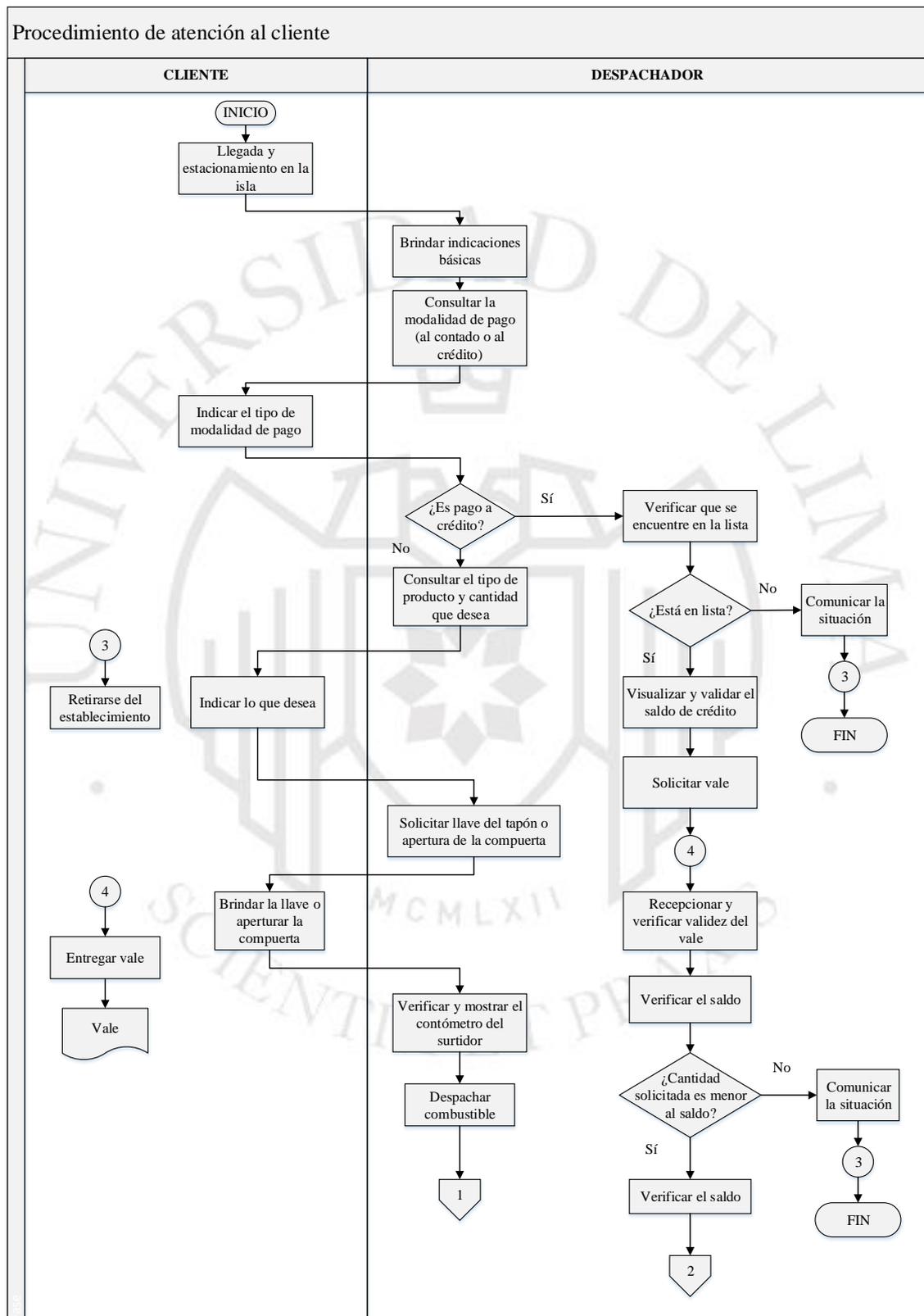
El proceso de abastecimiento de combustible, es el mismo tanto para clientes con la modalidad de pago al contado como al crédito. Dicho proceso inicia cuando el despachador solicita la llave del tapón del tanque o la apertura de la compuerta del tanque. Luego se verifica que el marcador del surtidor indique cero “0”, notificando al cliente ese detalle; consecutivamente, el encargado realiza el despacho del combustible solicitado.

Para los clientes que indicaron pagar al contado, finalizado el abastecimiento de combustible, el despachador consulta al cliente el tipo de comprobante de pago que desea el cual puede ser boleta de venta o factura (se solicitarán datos relevantes como el Nro. de RUC y la razón social). A continuación, se consulta al cliente el medio de pago que utilizará, el cual puede ser en efectivo o pago con una tarjeta (débito o crédito).

Teniendo en cuenta a ambos tipos de cliente (modalidad de pago al contado y al crédito), el procedimiento de atención al cliente finaliza cuando el despachador asegura y verifica el cierre del tanque del vehículo.

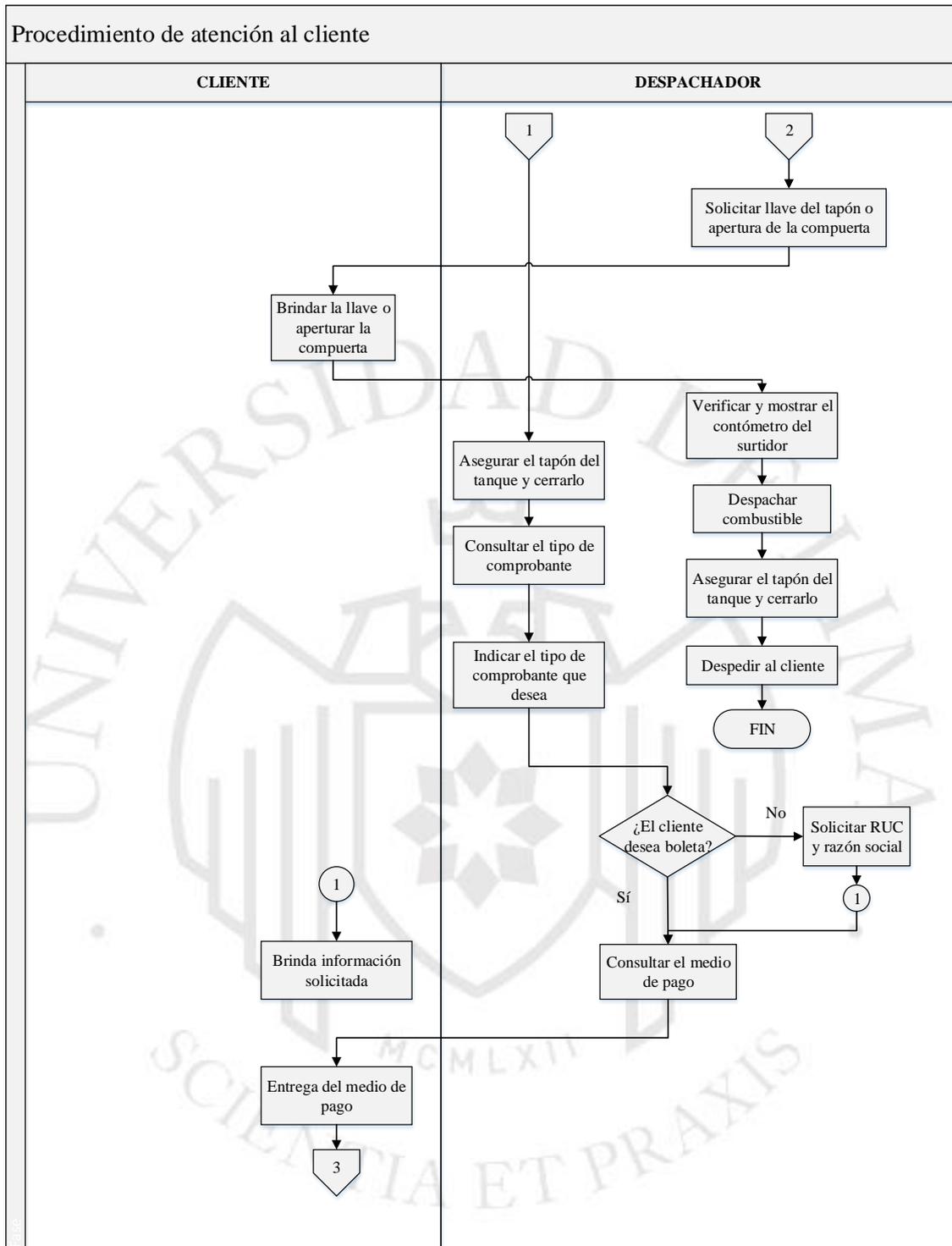
Figura 5.3

Diagrama de flujo del procedimiento de atención al cliente pago al contado y crédito



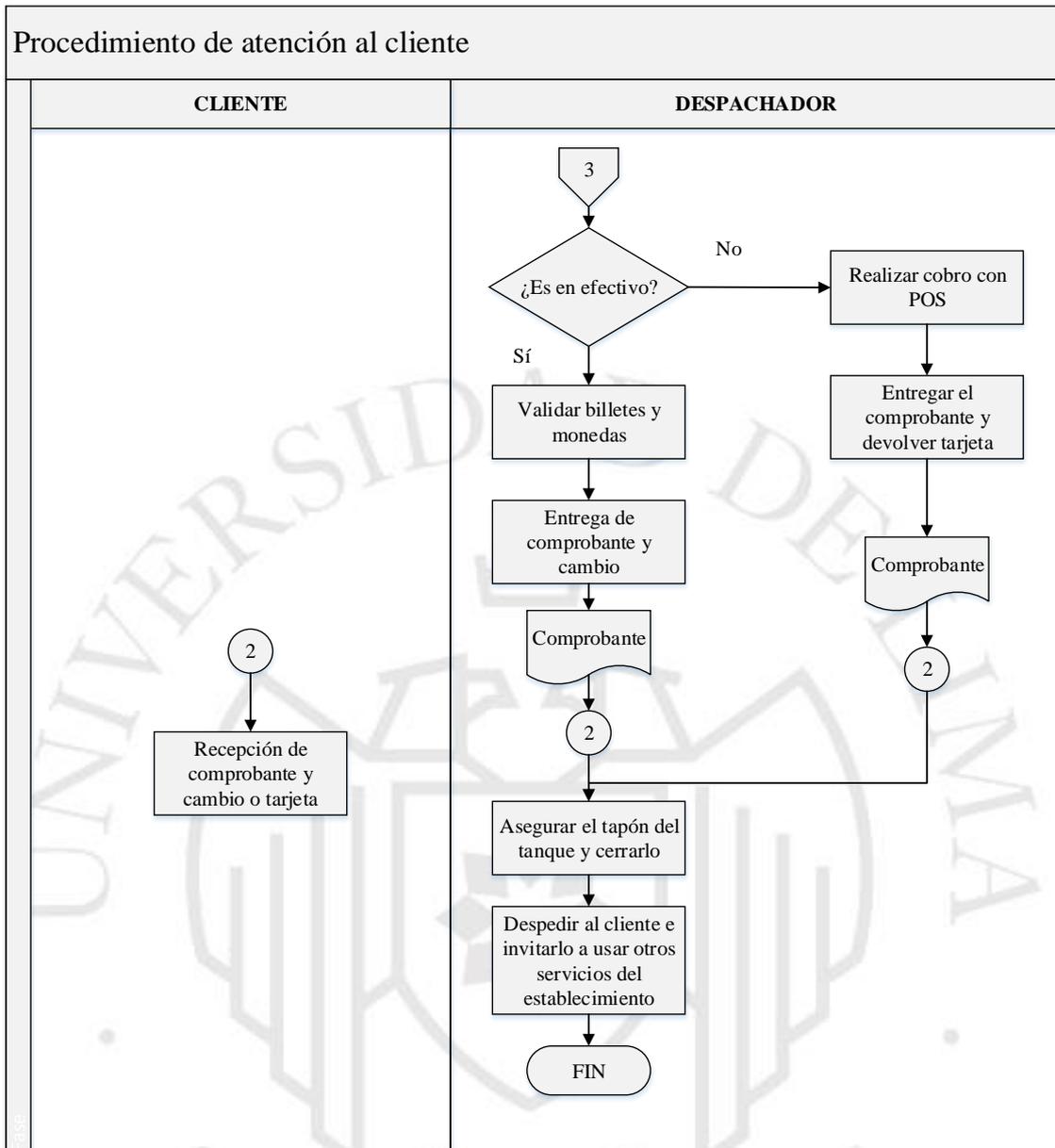
(continúa)

(continuación)



(continúa)

(continuación)



5.4.3 Procedimiento para realizar un convenio de abastecimiento al crédito

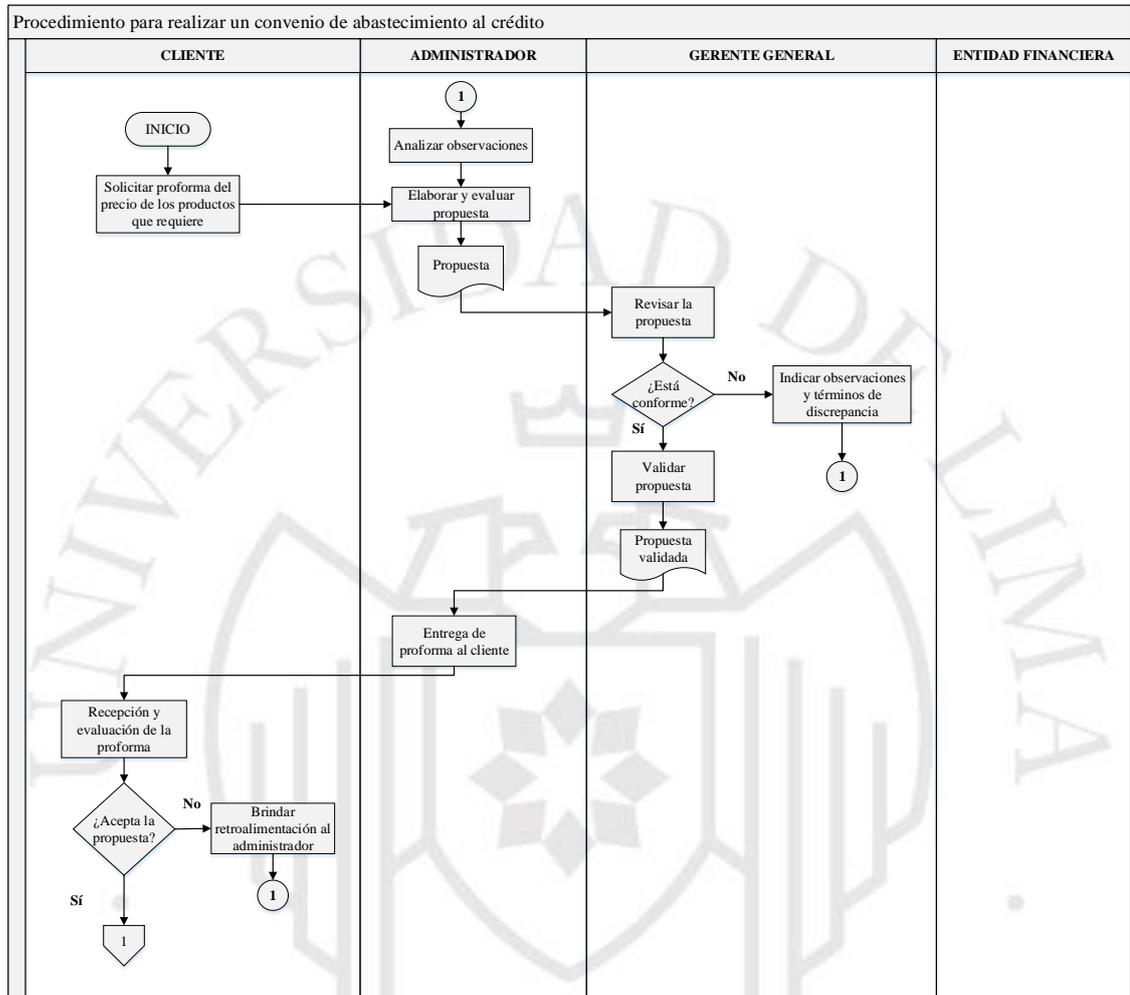
Se inicia cuando el cliente solicita al administrador de la estación de servicios una cotización con los precios del combustible y volumen a requerir. Luego el administrador plantea una propuesta y evalúa la viabilidad, para la revisión por el gerente general, quien luego de evaluar podrá aprobar o emitir sus observaciones, para que se reformule la propuesta y nuevamente sea revisado por el gerente.

Luego de ser aprobada la propuesta económica por el gerente general, el administrador hace la entrega al cliente, el mismo que evalúa la oferta viable. En caso que el cliente no esté de acuerdo, el gerente otorga una retroalimentación al administrador con la finalidad de negociar y mejorar la cotización o proforma de modo que ambas partes cliente y proveedor estén satisfechos, asimismo en la cotización se describe las claramente las condiciones para la suscripción del convenio de abastecimiento de combustible al crédito.

Si se logra negociar en buenos términos en base a la cotización viable, el administrador solicita al cliente la entrega de ciertos documentos para verificar la formalidad de la empresa como la vigencia de poder del representante legal, ficha RUC, calificación crediticia y DNI; recibido los documentos pasa por una verificación del administrador, sí es conforme, se solicita al cliente tramitar una carta fianza con su respectiva entidad financiera, la cual, será entregada al administrador, de esa forma se concretara el contrato de abastecimiento a crédito. Finalmente, el administrador genera un archivo con los documentos recibidos el cual incluye la proforma y la carta fianza validada. para otorgar crédito al cliente.

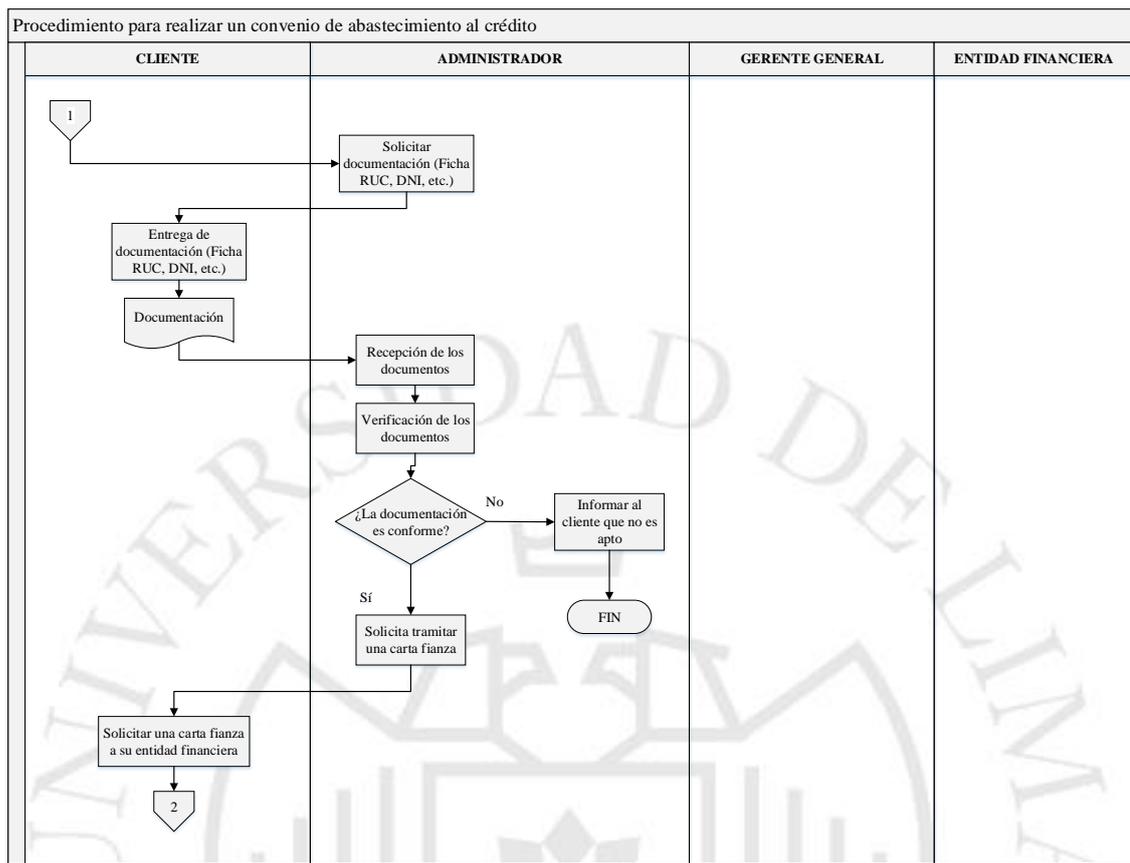
Figura 5.4

Diagrama de flujo del procedimiento para realizar un convenio de abastecimiento al crédito



(continúa)

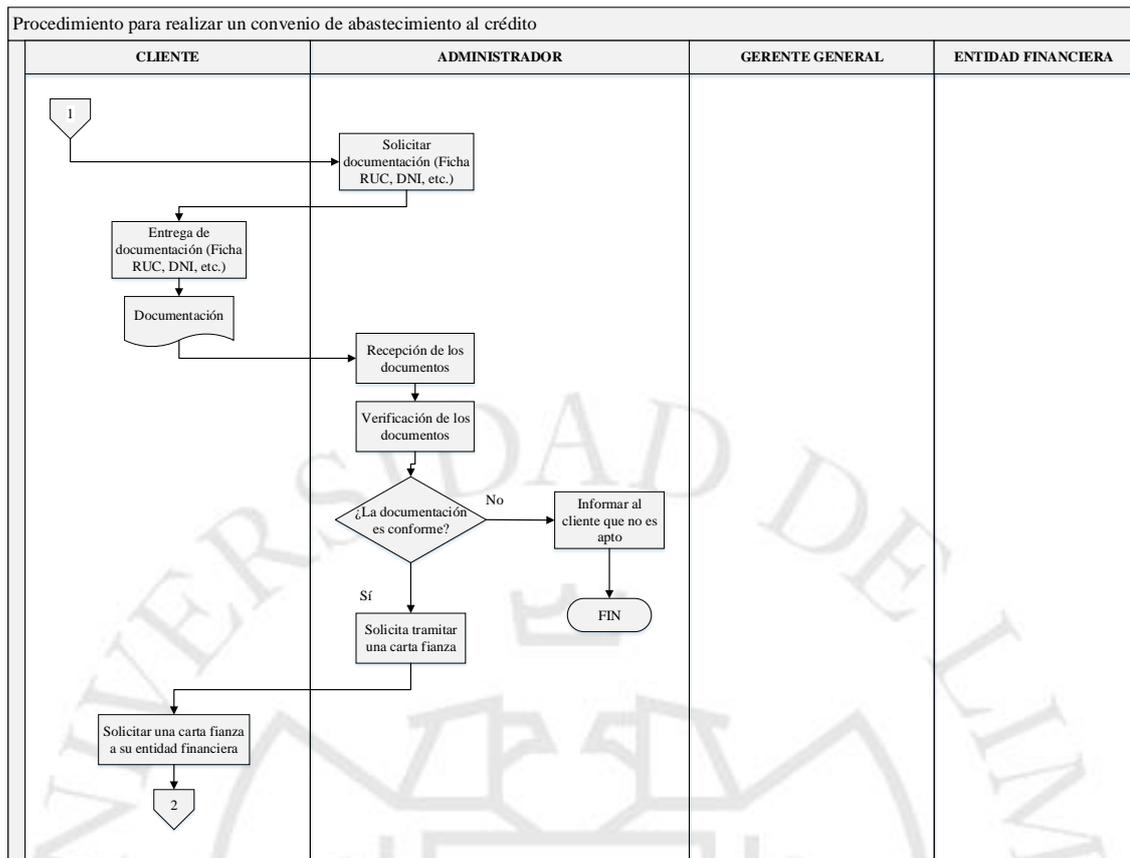
(continuación)



(continúa)

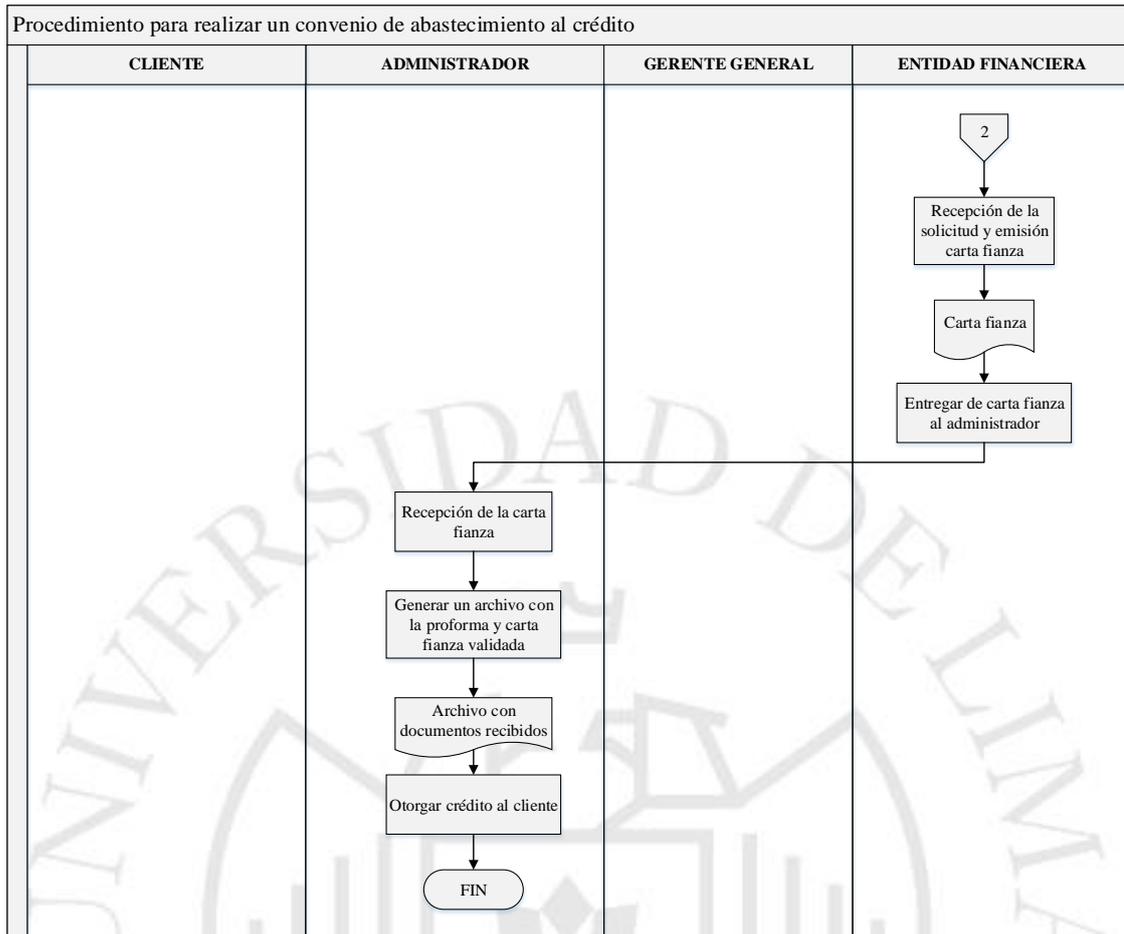


(continuación)



(continúa)

(continuación)



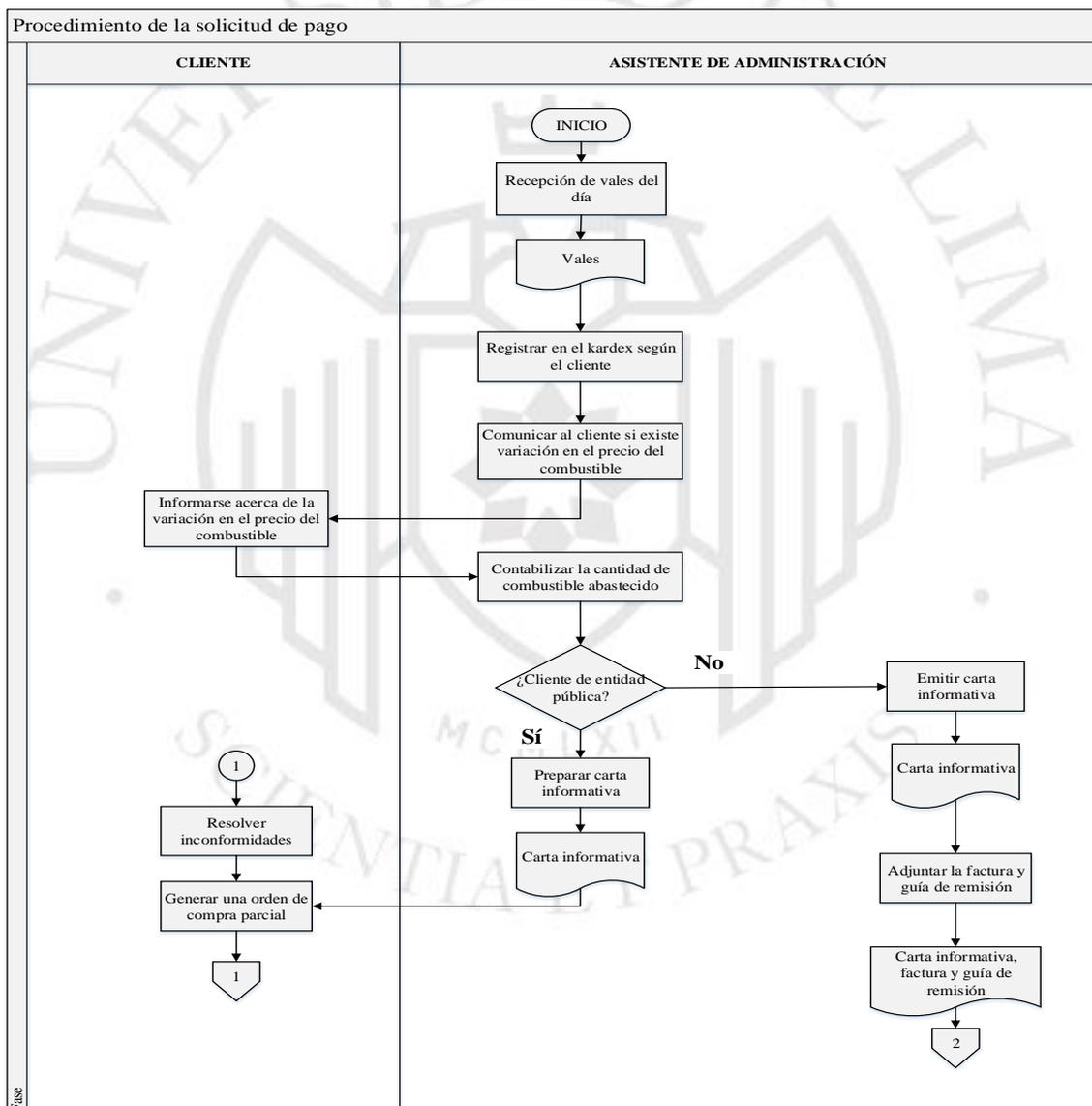
5.4.4 Procedimiento de solicitud de pago

El sustento para realizar la valorización de fin de mes son los vales atendidos durante ese período determinado, dichos vales son entregados al asistente administrativo y son registrados diariamente en el control de inventario (kardex) según al cliente que corresponda (entidad, orden de compra, contrato o cliente frecuente). Si hubiera alguna variación en el precio de combustible, se debe notificar dentro de las 48 horas al cliente. Seguidamente, se debe contabilizar la cantidad de combustible abastecido. Para los clientes de una entidad pública se prepara una carta informativa, en la cual se plasma la relación de vales abastecidos y posteriormente la entidad genera una orden de compra parcial; la cual, se debe verificar (cantidad, datos de la empresa, IGV, precio unitario y precio total) si todo es conforme se emite la factura y guía de remisión, en caso no lo sea se procede a notificar al cliente para que este resuelva las inconformidades y se genere una orden de compra parcial nuevamente.

Si es un cliente de una entidad privada, al momento de emitir la carta informativa se adjunta la factura y la guía de remisión para la solicitud de pago. En ambos casos se debe adjuntar los vales originales con un sello que indique la palabra “abastecido” y una copia del expediente original se debe archivar en la estación de servicios. Finalmente, se registra dicha factura en pendientes por cobrar (registro interno de la empresa) para posteriormente verificar la cancelación.

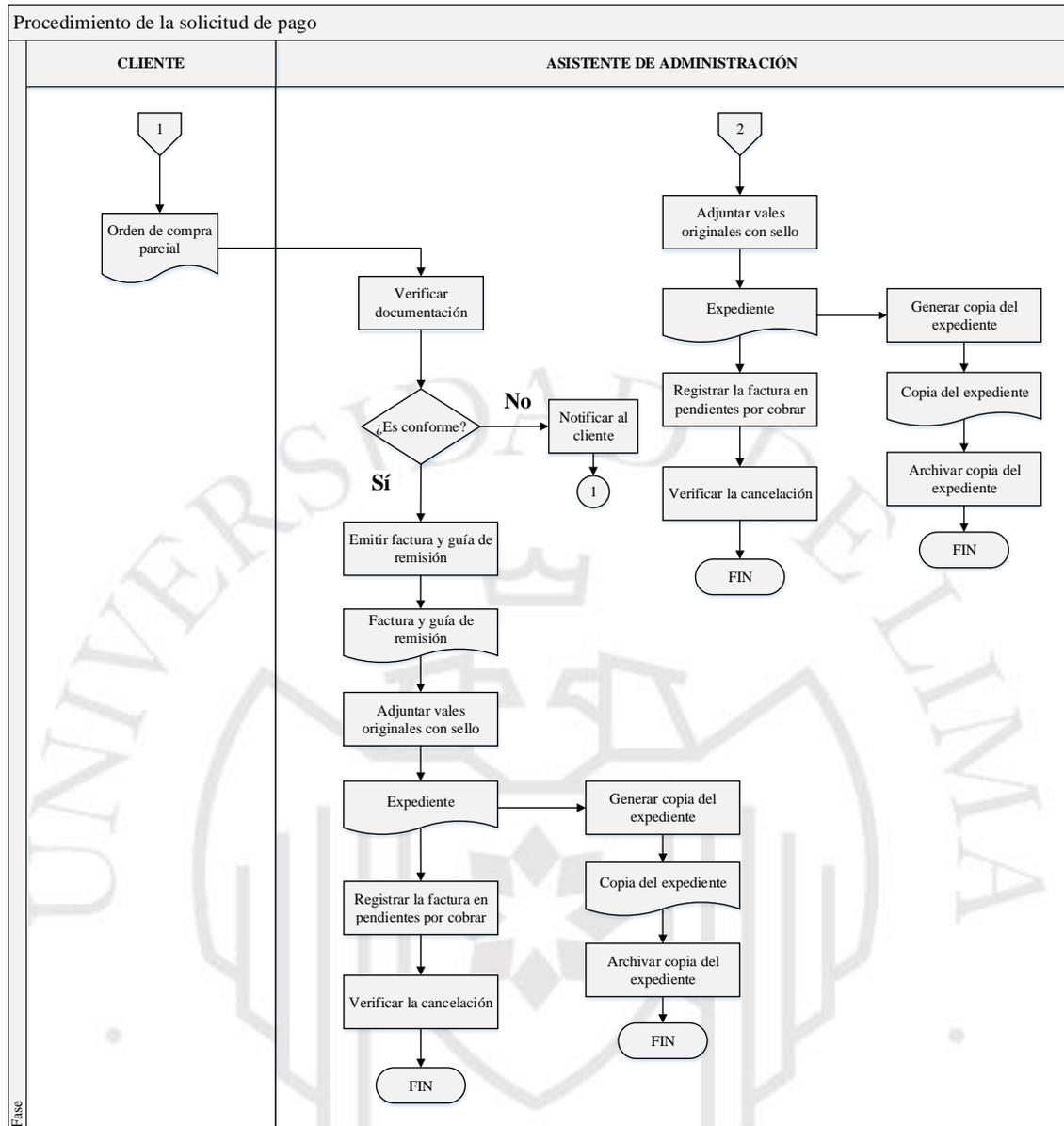
Figura 5.5

Diagrama de flujo del procedimiento de solicitud de pago



(continúa)

(continuación)



5.4.5 Procedimiento de descarga de combustible

Para una descarga de combustible segura los procedimientos siempre deben realizarse entre el conductor del camión cisterna y el jefe de operaciones de la estación, asimismo es relevante recalcar que ambos deben hacer uso del equipo de protección personal (EPP) correspondientes y no deben portar objetos electrónicos (Anexo 3).

El procedimiento empieza cuando el jefe de operaciones recibe la guía de remisión y verifica la cantidad de productos descritos en el documento para asegurarse de que el volumen de combustible recibido es el mismo que el que fue solicitado (Anexo 4), luego éste debe dirigir al conductor hasta el lugar indicado donde se realizará la

descarga de combustible, es importante destacar que el procedimiento de descarga debe realizarse con el camión totalmente aislado en el perímetro en que se llevará a cabo la descarga; dado que, este procedimiento tiene un alto grado de peligrosidad.

Para iniciar la descarga, el jefe de operaciones debe verificar y posicionar los extintores de incendio al lado del camión cisterna, así como los conos de seguridad; posteriormente el jefe de operaciones debe revisar los precintos de seguridad de los compartimientos del camión cisterna y verificar que estén intactos, sólo después de realizada esa operación podrá romperlos. Seguidamente, el conductor podrá abrir los compartimientos de la cisterna del camión, y el jefe de operaciones de la estación debe chequear que el nivel de combustible del camión (con ayuda de una varilla) coincida con la cantidad de productos especificados en la guía de remisión.

El conductor del camión debe realizar la recolección de muestras para que el jefe de operaciones lleve a cabo el análisis visualmente de los productos (esta práctica evita contaminaciones), si se considera conveniente es posible enviarlas al laboratorio de la planta mayorista donde se realizó la compra de combustible, dicha planta mayorista emitirá un informe y un certificado, los cuales serán entregados al administrador; otro factor importante es medir la capacidad del tanque de la estación para asegurarse de que este se encuentre en condiciones de recibir la cantidad de combustible que hay en la cisterna, para evitar derrames y posibles contaminaciones ambientales.

Luego de la verificación, el conductor debe realizar la puesta a tierra, descargando la electricidad estática de la estación, es decir, el chofer debe chequear los puntos de conexión a tierra, además, los rebalses y las instalaciones de las bocas, entre otras conexiones inseguras que puedan llegar a impedir los procesos de descarga; una vez realizada la puesta a tierra el conductor debe acoplar la manguera a la boca de descarga de la estación e inmediatamente anexarla al camión cisterna. El chofer del camión debe realizar una verificación (cotejo) para constatar si la válvula de descarga del camión cisterna está conectada a la boca del producto especificado en la estación.

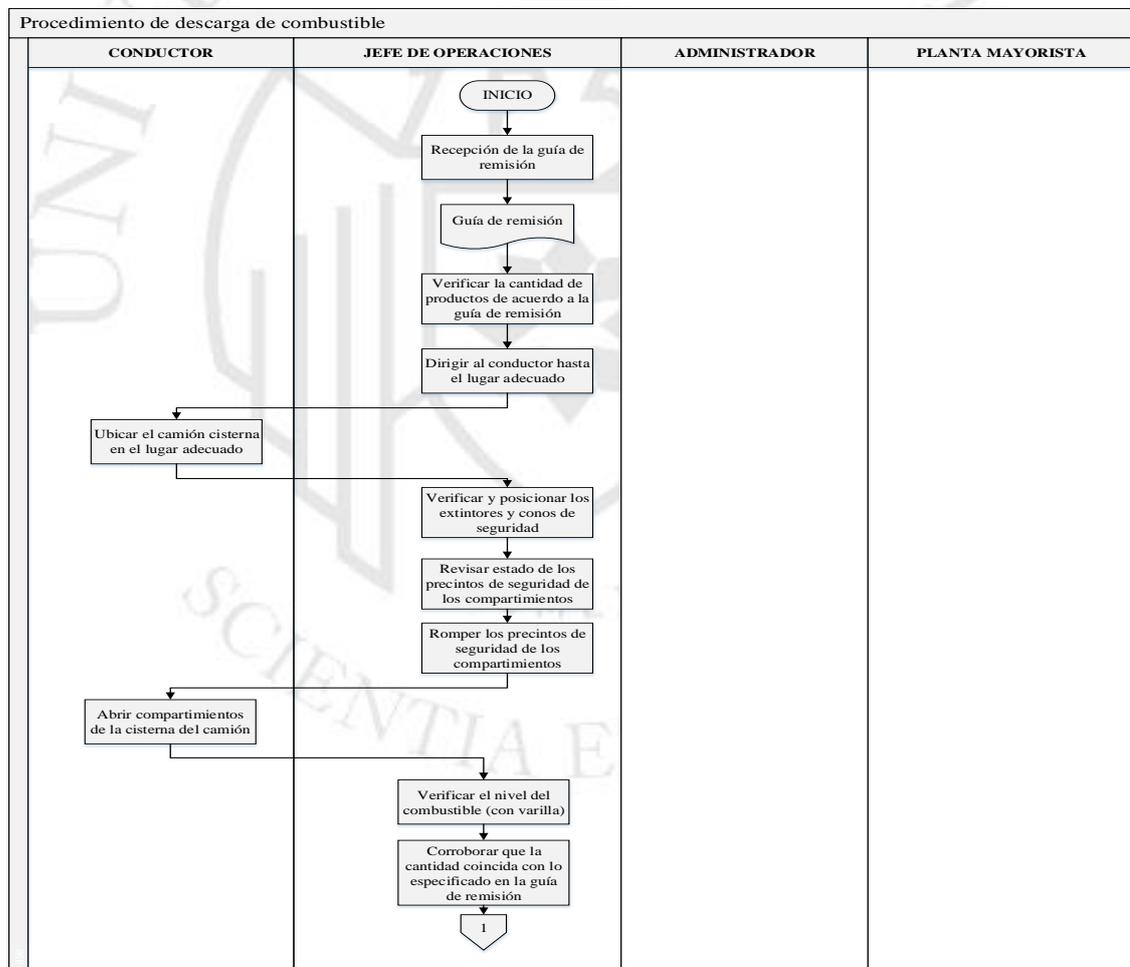
Una vez abierta la válvula del producto, el conductor debe verificar la tonalidad y el color del producto en la descarga sellada de la estación, para realizar la descarga con seguridad y tranquilidad. En caso de fallas durante la descarga o problemas de análisis que comprometan la cantidad o la calidad de los productos entregados, el jefe de operaciones deberá comunicar al administrador de la estación inmediatamente el problema. De esta forma, el administrador tomara acción respecto al evento. De ser

satisfactoria la descarga del combustible es responsabilidad del jefe de operaciones constatar si el compartimiento del camión cisterna está totalmente vacío, luego de esta verificación el conductor del camión deberá cerrar las tapas superiores. Posteriormente, el conductor podrá recoger todos los equipos del establecimiento, recordando que los extintores de incendio siempre deben recogerse al finalizar la operación.

Después de haber realizada las operaciones descritas previamente, el jefe de operaciones debe firmar y sellar la guía de remisión del transportista certificando que estuvo presente y que lo acompañó todo el proceso de recepción y descarga, concluyendo de esta forma el procedimiento.

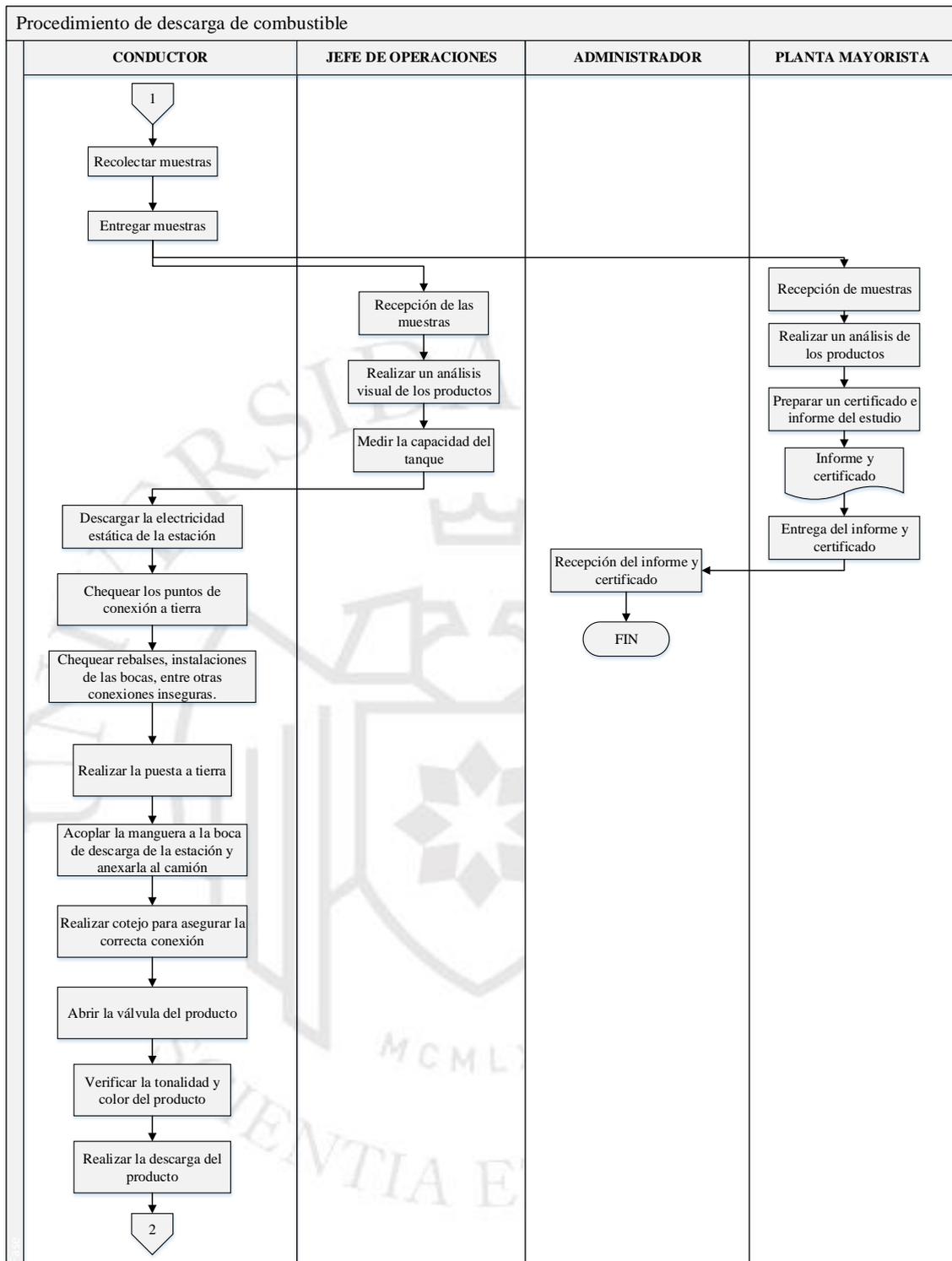
Figura 5.6

Diagrama de flujo del procedimiento de descarga de combustible



(continúa)

(continuación)



(continúa)

29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se puso énfasis en la sensibilización a los trabajadores mediante un programa de inducción de capacitaciones programadas en seguridad y salud ocupacional en el trabajo, dichas capacitaciones enfocados en las actividades de cada puesto de trabajo (Anexo 6 y 7). Se elaboró la matriz del IPERC (Identificación de peligros y control de riesgos), considerándose en el presente estudio 02 procedimientos con incidencia de mayor riesgo con respecto a la seguridad y salud ocupacional en el trabajo, siendo los siguientes: descargue de combustible y la actividad abastecimiento de combustible al cliente.

Figura 5.7

Programa de capacitación de seguridad y salud en el trabajo

		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL										
JULIO - 2020												
DIA	LUNES	29	MARTES	30	MIÉRCOLES	1	JUEVES	2	VIERNES	3	SABADO	4
	QUE ES EL CORONAVIRUS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN LABORAL										MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL CENTRO DE TRABAJO, COMUNIDAD, HOGAR	
Expositor/a	Marcos De La Cruz										SST	
DIA	LUNES	6	MARTES	7	MIÉRCOLES	8	JUEVES	9	VIERNES	10	SABADO	11
	LAVADO CORRECTO DE MANOS										DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS(EPPS desechados)	
Expositor/a	María Retamozo										SST	
DIA	LUNES	13	MARTES	14	MIÉRCOLES	15	JUEVES	16	VIERNES	17	SABADO	18
	USO ADECUADO DE EPPS										CANALES DE COMUNICACIÓN Y CONSULTA ENTRE TRABAJADOR Y EMPRESA	
Expositor/a	Rosa E. Martínez										SST	
DIA	LUNES	20	MARTES	21	MIÉRCOLES	22	JUEVES	23	VIERNES	24	SABADO	25
	MEDIDAS PREVENTIVAS AL TOSER O ESTORNUDAR										DONDE ESTAS PONIENDO TU ATENCIÓN, EN EL PROBLEMA O EN LA OPORTUNIDAD	
Expositor/a	Celsa Palomino										SST	
DIA	LUNES	27	MARTES	28	MIÉRCOLES	29	JUEVES	30	VIERNES	31	SABADO	1
	SINTOMATOLOGÍA COVID - 19										IMPORTANCIA DE LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	
Expositor/a	Estela Centeno										SST	
	CHARLAS ESPECÍFICAS SEMANAL/MENSUAL 30min											
	CHARLAS DIARIAS: 10min											



Así mismo, se implementó las hojas de datos de seguridad (MSDS); documento importante que permite comunicar en forma completa los peligros que ofrecen las sustancias peligrosas (combustible), tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas (salud, ambiente y seguridad), también informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en caso de emergencia (Anexo 11 y 12).

Actualmente, se está implementando el plan para la vigilancia, prevención y control de Covid-19 en el trabajo, ya que, estamos inmersos en una era de globalización, donde el desenvolvimiento de los seres humanos y el desarrollo de sus bienes, no hacen que ningún país sea inmune a la amenaza potencial de epidemias, en el presente año, la nueva neumonía por coronavirus (COVID-19 – Coronavirus Disease, 2019), en el cual, se indica todas las medidas necesarias y elementos de protección personal que se usarán para velar por la seguridad del personal y de los clientes (Anexo 8 y 9).

De la primera matriz y luego del análisis se observa que superior al 80% de las tareas realizadas se muestran con nivel de riesgo moderado. Este indicador es porque la estación de servicios a planteado, desarrolla y cumple un procedimiento de trabajo bien definido y detallado. Se visualiza que en el procedimiento de la inspección ocular al inicio y luego al final de la tarea cargó de combustible en la canastilla superior de la cisterna muestra como nivel de riesgo de riesgo importante. El procedimiento consisten en la inspección inicial (el operario debe verificar en la parte superior de la cisterna que los tanques deben estar con sus precintos de seguridad) y luego de la descarga del combustible se realiza la inspección final (el operario debe verificar por la parte superior de la cisterna que los tanques deben estar descargados en su totalidad); en esta actividad del operario se tiene el peligro de caída de persona a distinto nivel a causa de la desconcentración u otro agente, generando el riesgo de una lesión, fractura de huaso por caída a más de 3 metros; por lo cual en la matriz del IPERC y como control del riesgo es de uso obligatorio los EPP (equipos de protección personal), zapatos de seguridad, arnés de seguridad, casco y guantes seguridad. Así mismo la tarea de trabajo drenado de combustible hacia el tanque, siendo el peligro el derramamiento de combustible y el riesgo es la ocurrencia de un incendio, en consecuencia, para el control del riesgo se tiene los equipos e implementos de seguridad contra incendios.

Tabla 5.10

Matriz IPERC del proceso de descarga de combustible

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	Sub Índices de Probabilidades				Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Probabilidad x Severidad	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?
				Personas Expuestas	Procedimientos	Capacitación	Exposición al Riesgo					
1	Ingreso de camion cisterna a la estación de servicio	Camión cisterna	Atropello al personal, impacto con otros vehículos o surtidores	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
2	Inspección inicial de carga en la parte superior de la cisterna	Camión cisterna	Caida a distinto nivel	1	1	1	3	6	3	18	Importante	Si
3	Varillaje inicial de tanques	Método de trabajo-posicion inadecuada	Problemas muscuesqueleticos	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
		Combustible	Contacto directo y frecuente del combustible con la piel	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
		Combustible	Inhalación de sustancias quimicas	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
4	Traslado del equipo de descarga	Equipos de descarga (manguera, abrazadera, acoples, ect)	Impacto o contusiones	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
5	Instalación del equipo de descarga	Herramientas auxiliares	Impacto o contusiones	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
6	Drenado del combustible al tanque	Combustible derramado	Contacto directo y frecuente del combustible con la piel	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
		Combustible derramado evaporado	Iniciación de incendio	1	1	1	3	6	3	18	Importante	Si
7	Desinstalación del equipo de descarga	Herramientas auxiliares	Impacto o contusiones	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
8	Traslado del equipo de descarga	Equipos de descarga (manguera, abrazadera, acoples, ect)	Impacto o contusiones	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
9	Desconche del combustible	Camion cisterna	Atropello al personal, impacto con otros vehículos o surtidores	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
10	Inspección final de los compartimentos en la parte superior de cisterna	Camion cisterna	Caída a distinto nivel	1	1	1	3	6	3	18	Importante	Si
11	Salida de camion cisterna de la stacion de servicios	Camion cisterna	Atropello al personal, impacto con otros vehículos o surtidores	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No

Tabla 5.11

Matriz IPERC del proceso de atención al cliente

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	Sub Índices de Probabilidades				Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Probabilidad x Severidad	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?
				Personas Expuestas	Procedimientos	Capacitación	Exposición al Riesgo					
1	Desplazamiento inicial del vendedor hacia la isla	Piso irregular o con alguna anomalía	Caída al mismo nivel, golpes	1	1	1	3	6	1	6	Tolerante	No
2	Ingreso de Vehículos a la estación de servicios	Vehículo	Atropello a personal, impacto con otros vehículos o surtidores	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
3	Detención de vehículos en movimiento	Vehículo	Impacto a personal o contusiones	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
4	Abastecimiento de combustible	Combustible liquido derramado	Iniciación de incendio	1	1	1	3	6	3	18	Importante	Si
		Combustible	Contacto directo y frecuente del combustible con la piel	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
		Combustible	Inhalación de sustancias químicas	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
		Combustible	Contacto e irritación de la vista	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
5	Abandono del vehículo de la isla	Vehículo	Atropello al personal, impacto con otros vehículos o surtidores	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
6	Abandono del vehículo del grifo	Vehículo	Atropello a personal o personas en general, impacto con otros vehículos	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
7	Limpieza del área de trabajo	Piso de isla de trabajo irregular o con alguna anomalía	Caída al mismo nivel, golpes	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No
		Vehículo	Atropello o impacto con el personal	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	No

5.7 Sistema de mantenimiento

La estación de servicios San Juan no tenía un programa de mantenimiento preventivo para el buen funcionamiento de los equipos y maquinarias dentro de la empresa, entre ellos se tiene a los surtidores de combustibles los cuales deben estar operativos las 24 horas del día, por lo cual esta herramienta de gestión que es el programa de mantenimiento es indispensable en una estación de servicios de combustible.

5.8 Implementación del programa de mantenimiento preventivo

Se estableció y se puso en operación el programa de mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias electromecánicas con el objetivo de reducir los costos y tiempos muertos así mismo reducir el mantenimiento correctivo, dentro de la gestión de la empresa San Juan, el mantenimiento se lleva a cabo por personal de una empresa especializada, por tratarse de máquinas complejas; Dado que, estas empresas al término del mantenimiento otorgarán un certificado de mantenimiento, documento necesario para presentar en una supervisión de Osinergmin. Así mismo, es importante contar con un programa de mantenimiento de la parte técnica y operativa de los equipos electromecánicos (como inspección, revisión de partes y componentes, programación del cambio de accesorios y componentes), estos trabajos serán ejecutados por técnicos especialistas. Seguidamente se muestra la tabla de mantenimiento detallado con las actividades, descripción del mantenimiento, herramientas a usar y materiales requeridos.

Con respecto a los equipos como compresora de aire y grupo electrógeno, se plantea un programa de mantenimiento definido el cual está vinculado a la cantidad de horas máquina en servicio. En el caso del equipo grupo electrógeno se consideró dentro del programa de mantenimiento el arranque mensual por un tiempo considerado para evitar que se malogre por riesgo de inacción.

Tabla 5.12

Programa de mantenimiento preventivo

MÁQUINA	ENCARGADO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	INSTRUMENTOS	REPUESTOS O MATERIALES	COSTO POR SERVICIO	CANTIDAD ANUAL DE MATERIALES
SURTIDORES	Personal de limpieza	Limpieza externa	Diario	Tropos industrial , legia, hace	-	-	-
	Técnico tercerizado	Cambio de filtro, cambio de empaques, cambio de tambora, reten, orrin, revision general	Cuatrimstral	Llave stillson, craishion, zuncho para sacar filtro, desarmador, llave de boca	Pistolas, codos, manguera, filtro, breakaway, empaques, tambora,	S/300.0/surtidor	3 filtros de surtidor, 10 teflones, 20empaques, 1 tambora, 2 reten, 2 orrin
TANQUES	Personal de limpieza	Limpieza externa	Mensual	Tropos industrial, esponja , balde	-	-	-
	Técnico tercerizado	Limpieza interna	Semestral	Bomba de succion de sucio	-	S/800.0/tanque	-
	Técnico tercerizado	Cambio de aceite, filtro de petroleo, filtro de aceite, limpieza de inyeccion	Cada 30 horas de uso	Llave stillson, craishion, zuncho para sacar filtro, desarmador, llave de boca	Aceite, filtro	S/150.00	15 gl de aceite, 3 filtros de petroleo, 3 filtros de aceite
GRUPO ELECTRÓGENO	Técnico tercerizado	Cambio de aceite, revision de radiador, cambio de agua acidulada, revision de bateria	Cada 60 horas de uso	Llave stillson, craishion, zuncho para sacar filtro, desarmador, llave de boca	Refrigerante, agua acidulada	S/400.00	12 galones refrigerante, 2gl de agua acidulada
	Jefe de Operaciones	Arranque Progresivo	Semanal	-	-	-	-
	Técnico tercerizado	Cambio de faja de la ventiladora	Cada 120 horas de uso	Llave stillson, craishion, zuncho para sacar filtro, desarmador, llave de boca	Faja	S/200.00	2 fajas
COMPRESORA	Técnico tercerizado	Limpieza interna, cambio de aceite, revision general	Cada 50 horas	Llave stillson, craishion, zuncho para sacar filtro, desarmador, llave de boca	Aceite	S/100.00	48 litros
BOMBAS SUMERGIBLES	Técnico tercerizado	Limpieza interna, cambio de cartucho	Semestral	Llave stillson, craishion, acieite, zuncho para sacar filtro, desarmador, llave de boca	Cartucho	S/800.00	-
POZO A TIERRA	Técnico tercerizado	Medición de omeage, bajo omeaje se hecha torgel que sirve para ionizar la tierra	Semestral	Equipo Ohmiometro	Thor gel	S/400.00	36 kg
POZO DE AGUA	Técnico tercerizado	Limpieza interna, revision de las válvilas check	Cuatrimstral	Lejia, detergente, tropos	-	S/200.00	-

5.9 Evaluación costo beneficio

En el presente estudio, de acuerdo a la implementación de las mejoras, se realizará la evaluación de flujos de fondos financieros y económicos, haciendo una proyección en el periodo de cinco años.

En la Estación de Servicios San Juan la venta de combustible entre el año 2018 y 2019 se ha incrementado en diez mil (10 000) galones, asimismo en el presente año 2020 se estima el cierre con la venta anual de 145 000,00 galones mostrando un incremento de diez mil (10 000) galones, respecto a las ventas del año 2019. Además, se asume el precio promedio por galón de S/ 12,70 soles para el periodo de evaluación de cinco años, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5.13

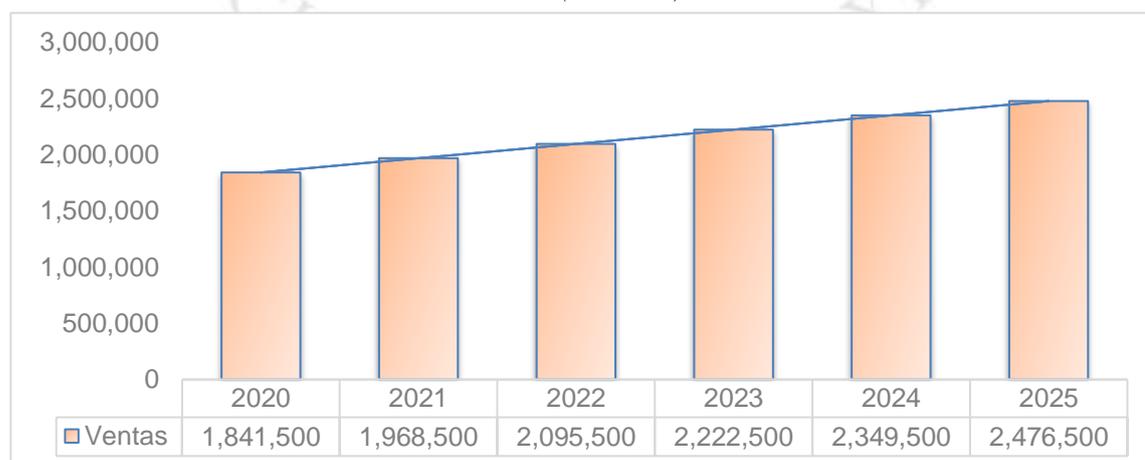
Ventas anuales (en soles)

Rubro	Unidad	Año					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	Galones	145,000	155,000	165,000	175,000	185,000	195,000
Precio	Soles	12.70	12.70	12.70	12.70	12.70	12.70
Ventas	Total ventas	1,841,500	1,968,500	2,095,500	2,222,500	2,349,500	2,476,500

Descripción	Cantidad
Venta primer año (TPA) =	145,000 Galones
Incremento anual (TPA) =	10,000 Galones
Precio de venta (S/) =	12.70

Figura 5.8

Ventas anuales de la estación de servicios (en soles)



5.9.1 Presupuesto de depreciación de activos fijos tangibles

Son los gastos realizados en la implementación, instalación y montaje de la estación de servicios, es decir, es la inversión física de bienes materiales como terreno, construcción, edificación de oficinas, maquinarias, equipos y otros como se muestra en la tabla 5.14.

De acuerdo al planteamiento y análisis financiero – económico los activos fijos tangibles estos sujetos a la depreciación de su valor financiero de acuerdo al tiempo, funcionamiento y deterioro del activo material el cual se muestra en la siguiente tabla:



Tabla 5.14

Presupuesto de depreciación de activos fijos tangibles

Activo fijo tangible	Importe Soles	% DEP.	Año						Depreciación total S/.	Valor Residual S/.
			2020	2021	2022	2023	2024	2025		
Terreno	30,000	0.00%	0	0	0	0	0	0	0	30,000
Construcción de Estación	125,000	5.00%	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	37,500	87,500
Edificaciones oficinas admin.	35,000	5.00%	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	10,500	24,500
Maquinaria y equipo	50,000	20.00%	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	0	50,000	0
Muebles de estacion	6,000	10.00%	600	600	600	600	600	600	3,600	2,400
Muebles de oficina	5,500	10.00%	550	550	550	550	550	550	3,300	2,200
Imprevistos fabriles	5,000	10.00%	500	500	500	500	500	500	3,000	2,000
Imprevistos no fabriles	3,000	10.00%	300	300	300	300	300	300	1,800	1,200
Total	259,500		19,950	19,950	19,950	19,950	19,950	9,950	109,700	149,800
Deprec. Fabril			17,350	17,350	17,350	17,350	17,350	7,350	94,100	
Deprec. No Fabril			2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	15,600	
									Valor de mercado (%)	50.00%
									Valor Residual	149,800

De acuerdo al análisis de la depreciación anual y teniendo como periodo de evaluación de cinco años el Valor Residual asciende a S/ 149 800,00 soles

5.9.2 Presupuesto y amortización de activos intangibles

Son los gastos que se realizan antes de la puesta en operación de la estación de servicios, incluyen estudios previos, estudios definitivos, organización, supervisión, puesta en marcha y otros como se muestra en la tabla 5.15.

De acuerdo al planteamiento y análisis financiero – económico los activos fijos intangibles están sujetos a la amortización con el objetivo de recuperar la inversión de acuerdo al tiempo proyectado, el cual se muestra en la siguiente tabla:

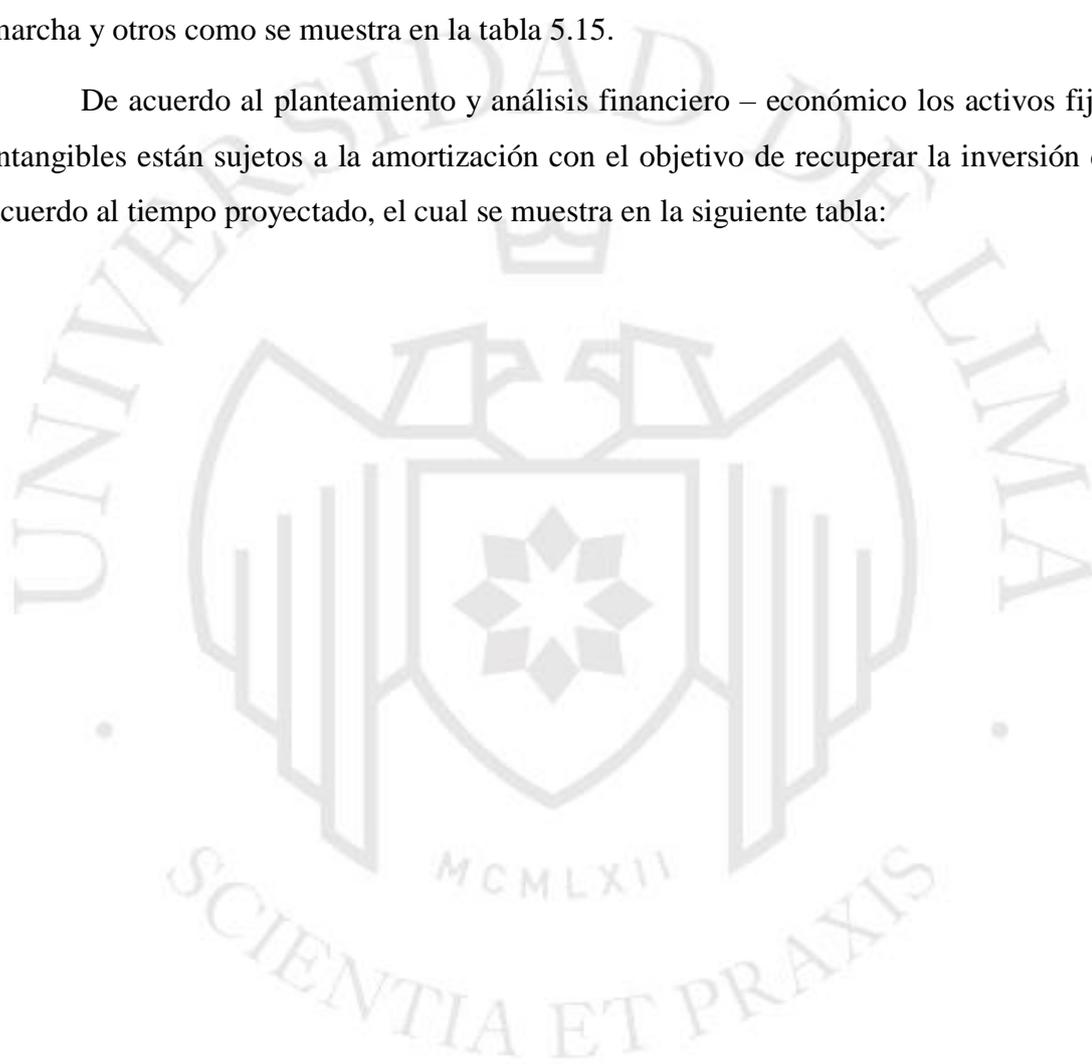


Tabla 5.15

Presupuesto y amortización de activos intangibles

Activo fijo intangible	Importe Soles	% DEP.	AÑO						Depreciación total S/.	Valor Residual S/.
			2020	2021	2022	2023	2024	2025		
Estudios previos	5,000	10.00%	500	500	500	500	500	500	3,000	2,000
Estudios definitivos	6,000	10.00%	600	600	600	600	600	600	3,600	2,400
Organización	10,000	10.00%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000	4,000
Supervisión	15,000	10.00%	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	9,000	6,000
Gastos puestos en marcha	20,000	10.00%	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	12,000	8,000
Intereses Preoperativos (IPO)	45,160	10.00%	4,516	4,516	4,516	4,516	4,516	4,516	27,096	18,064
Contingencias	5,000	10.00%	500	500	500	500	500	500	3,000	2,000
Total	106,160		10,616	10,616	10,616	10,616	10,616	10,616	63,696	42,464
									Valor de mercado (%)	0.00%
									Valor Residual	42,464

De acuerdo al análisis de la depreciación anual y teniendo como periodo de evaluación de cinco años el valor residual intangible asciende a S/ 42 464,00 soles, el cual es la diferencia entre el valor de la inversión menos la depreciación total.

5.9.3 Presupuesto de recuperación de capital de trabajo

En el presente análisis se tiene como capital de trabajo el monto que asciende a S/ 80 000,00 soles, tal como se describe en el cuadro siguiente.



Tabla 5.16

Presupuesto de recuperación de capital de trabajo

Activo fijo cap. Trabajo	Importe Soles	% REC(*)	AÑO					Car. Trabajo x Recuperar	Valor x Recupear
			2020	2021	2022	2023	2024		
Capital de trabajo	80,000	100.00%						80,000	80,000

Total Inversión.con int. pre ope (IT) =	445,660
---	---------

Valor Res. FF Financiero	192,264
Recuperacion de capital de trabajo	80,000

Total Inversión.sin int. pre ope =	400,500
------------------------------------	---------

Valor Res. FF Economico	174,200
-------------------------	---------

Aporte Accionista (A) =	133,698
-------------------------	---------

Financiamiento (D) =	311,962
----------------------	---------

$$400,500 + D \times 0.1447611 = D / 0.7$$

$$D = 311,962$$

$$IPO = D \times 0.1447611$$

$$IPO = 45,160$$

$$IT = D / 0.7$$

$$IT = 445,660$$

$$A = IT - D$$

$$A = 133,698$$

5.9.4 Presupuesto de costo de ventas en soles

En la presente evaluación el periodo es de cinco años y de acuerdo a las ventas de combustible del año 2019 el año 2020 se culminará con la venta anual de 145 000,00 galones y el precio promedio por galón de S/. 10,50 soles, así mismo se ha determinado que el crecimiento anual de la venta del combustible es de diez mil (10 000) galones, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Tabla 5.17

Presupuesto de costo de ventas (en Soles)

Rubro	Año					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mercaderia (Galones)	145,000	155,000	165,000	175,000	185,000	195,000
Precio S/.	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50
Total costo de ventas S/	1,522,500	1,627,500	1,732,500	1,837,500	1,942,500	2,047,500
<hr/>						
Costo de ventas anual =	1,522,500 (1er año)					

5.9.5 Presupuesto de gastos generales (en Soles)

El presupuesto de los gastos generales está compuesto por la suma de tres factores siendo gastos administrativos más la depreciación no fabril y más la amortización intangible el cual asciende a S/ 68 216,00 soles, así mismo el total de gastos generales no interés pre operativo es de S/ 63 700,00 soles, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5.18

Presupuesto de Gastos Generales (en Soles)

Rubro	Año					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gastos Adm. y Ventas	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
Depreciación No Fabril	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Amortización Intangibles	10,616	10,616	10,616	10,616	10,616	10,616
Total Gastos Generales	68,216	68,216	68,216	68,216	68,216	68,216
Total de gastos grls sin int pre ope	63,700	63,700	63,700	63,700	63,700	63,700
Gastos Adm. y Ventas=	55,000					
Amortizacion de IPO =	4,516					

5.9.6 Inversión total (en Soles)

La inversión total del estudio asciende a S/ 445 660,00 Soles el cual están compuestos por la inversión de los accionistas equivalente al 30% y un préstamo de S/ 311 962,00 Soles equivalente al 70% de la inversión total. Los intereses son referenciales de bancos y así mismo se ha determinado la tasa de descuento anual del 12,75%, como se muestra la siguiente tabla:

Tabla 5.19

Inversión total (en Soles)

Rubro	Importe	% Particip.	Interés	"Tasa de Desccto."
Accionistas	133,698	30.00%	18.00%	5.40%
Préstamo	311,962	70.00%	10.50%	7.35%
Total	445,660	100.00%		12.75%
Determinación del C.C.P.P. del Proyecto=			12.75%	
Kd = 0.15 * (1 - 0.3)		=	0.105	

5.9.7 Presupuesto de gastos financieros (Soles) – Servicio de la Deuda

En el presente estudio considera un financiamiento otorgado por el banco de S/311 962,00 soles. Seguidamente se muestra la tabla con la evaluación del servicio de la deuda el cual está planteado para un periodo de cinco años teniendo el primer año de gracia.

Tabla 5.20

Presupuesto de Gastos Financieros (en Soles) – Servicio Deuda

Año	Deuda capital	Amortización (*) Principal	Intereses	Saldo	
1 PreOP.	311,961.96	0.00	22,579.97	311,961.96	
2 PreOP.	311,961.96	0.00	22,579.97	311,961.96	
Año 1	1	311,961.96	31,196.20	22,579.97	280,765.76
	2	280,765.76	31,196.20	20,321.97	249,569.57
Año 2	3	249,569.57	31,196.20	18,063.98	218,373.37
	4	218,373.37	31,196.20	15,805.98	187,177.18

(continuación)

Año	Deuda capital	Amortización (*) Principal	Intereses	Saldo	
Año 3	5	187,177.18	31,196.20	13,547.98	155,980.98
	6	155,980.98	31,196.20	11,289.99	124,784.78
Año 4	7	124,784.78	31,196.20	9,031.99	93,588.59
	8	93,588.59	31,196.20	6,773.99	62,392.39
Año 5	9	62,392.39	31,196.20	4,515.99	31,196.20
	10	31,196.20	31,196.20	2,258.00	-0.00
Total		311,961.96	169,349.79		

Interés preoperativos =

45,160

Deuda total =

311,962

Tasa de interés (TEA) =

15.00%

Tasa interés semest.=

7.24% $(1+0.15)^{1/2} - 1$

Amortización años=

5

Amortiz. Semestres=

10

Plazo de gracia =

1

Plazo gracia semest.=

2

(*) = Devolución del capital en partes iguales proporcionales al plazo principal

Año	Amortización	Interés
1	62,392.39	42,901.95
2	62,392.39	33,869.96
3	62,392.39	24,837.97
4	62,392.39	15,805.98
5	62,392.39	6,773.99
TOTAL	S/.311,961.96	S/.124,189.85

5.9.8 Estado de resultados (en Soles) - EDR

El estado de resultado – EDR de ganancias y pérdidas, es un estado financiero que muestra de manera ordenada y detallada los resultados en el periodo de evaluación (cinco años), tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5.21*Estado de resultados (en Soles) – EDR*

Rubro	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingreso por ventas	1,841,500	1,968,500	2,095,500	2,222,500	2,349,500	2,476,500
(-) Costo de ventas	1,522,500	1,627,500	1,732,500	1,837,500	1,942,500	2,047,500
(=) Utilidad bruta	319,000	341,000	363,000	385,000	407,000	429,000
(-) Gastos Generales	63,700	63,700	63,700	63,700	63,700	63,700
(-) Amortización de interés pre operativos	4,516	4,516	4,516	4,516	4,516	4,516
(-) Gastos financieros	42,902	33,870	24,838	15,806	6,774	0
(+) Venta de A tangible mercado						74,900
(-) Valor residual libro A tangible						149,800
(=) Utilidad de operaciones	207,882	238,914	269,946	300,978	332,010	285,884
(-) Participaciones (8%)	16,631	19,113	21,596	24,078	26,561	22,871
(=) Utilidad antes de IMP.	191,251	219,801	248,350	276,900	305,449	263,013
(-) Impuesto a la renta (30%)	57,375	65,940	74,505	83,070	91,635	78,904
(=) Utilidad antes de reserva legal	133,876	153,861	173,845	193,830	213,814	184,109
(-) Reserva legal (Hasta 10%)	13,388	13,352				
(=) Utilidad disponible	120,488	140,509	173,845	193,830	213,814	184,109

Impuesto a la renta =	30.00%
Participaciones =	8.00%
Reserva legal =	10.00% max. anual
Capital social =	133,698
Monto reserva legal (20% CAP. SOC.)	26,740

5.9.9 Flujo de fondos financieros

De acuerdo a la evaluación de los flujos de fondos financieros en el cual está incluido la inversión del costo de los intereses pre operativos, se tiene como VAN financiero igual a S/ 466 647,00 Soles el cual es mayor que uno (1) y a la vez es mucho mayor al costo del capital de la inversión total. Por lo tanto, el proyecto es financieramente ACEPTABLE-VIABLE.

Con respecto a la tasa de interés de retorno luego de la evaluación de los flujos de fondos financieros se tiene como resultado el TIR igual 92,63%, el cual es mayor a Uno (1) y a la vez es mucho mayor a la tasa de descuento anual de 12,75%, por lo cual el proyecto es ECEPTABLE-VIABLE.

Así mismo de acuerdo a la evaluación de los flujos de fondos financieros, el periodo estimado para recuperar la inversión total es de 1,54 años (1 año con 6 meses), el cual es indicador favorable para la empresa ya que el tiempo es menos de la mitad del tiempo proyectado para su recuperación. En la siguiente tabla se muestra la evaluación de los flujos de fondos financieros:

Tabla 5.22

Flujo de fondos financieros

Flujo neto de fondos financieros (Soles)							
	Aporte propio =	133,698					
	Prestamo =	311,962					
	Inversión total=	445,660					
Rubro	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inversión total	-445,660						
Préstamo	311,962						
Utilidad antes de reserva legal		133,876	153,861	173,845	193,830	213,814	184,109
(+) Amortización de intangibles		10,616	10,616	10,616	10,616	10,616	10,616
(+) Depreciación fabril		17,350	17,350	17,350	17,350	17,350	7,350
(+) Depreciación no fabril		2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
(-) Amortización del préstamo		-62,392	-62,392	-62,392	-62,392	-62,392	0
(+) Recuperación de capital de trabajo							80,000
(+) Valor residual							192,264
Flujo neto de fondos financieros	-133,698	102,050	122,034	142,019	162,003	181,988	476,939
Factor de actualización	1.0000	0.8475	0.7182	0.6086	0.5158	0.4371	0.3704
F. De fondos descontado (B)	-133,698	86,483	87,643	86,437	83,560	79,549	176,673
F. De fondos descontado acumulado (C)		86,483	174,126	260,563	344,122	423,671	600,344
Valor actual neto (VAN)		-47,215	40,428	126,865	210,425	289,973	466,647

(continúa)

(continuación)

VAN Financiero =	466,647
Relacion B / C =	4.490
Tasa de interés de retorno finan. (TIR) =	92.63%
Periodo de recuperación (Años)=	1.54 Años
VAE (Valor Anual Equivalente)=	133,418.96
<hr/>	
Tasa de costo de capital propietario=	18.00%

5.9.10 Flujo de fondos económicos

De acuerdo a la evaluación de los flujos de fondos económicos en el cual no está incluido la inversión del costo de los intereses pre operativos, se tiene como VAN económico igual a S/ 444 365,00 soles el cual es mayor que uno (1) y a la vez es mucho mayor al costo del capital de la inversión total. Por lo tanto, el proyecto es económicamente **ACEPTABLE-VIABLE**.

Con respecto a la tasa de interés de retorno luego de la evaluación de los flujos de fondos económicos se tiene como resultado el TIR económico igual 50,62%, el cual es mayo a Uno (1) y a la vez es mucho mayor a la tasa de descuento anual de 12,75%, por lo cual el proyecto es **ACEPTABLE-VIABLE**.

Así mismo de acuerdo a la evaluación de los flujos de fondos económicos, el periodo estimado para recuperar la inversión total es de 2,66 años (2 años con 8 meses), el cual es indicador favorable para la empresa ya que el tiempo es un poco más de la mitad del tiempo proyectado para su recuperación.

En la evaluación económica se obtuvo como índice de rentabilidad igual a 2.11, siendo un indicador favorable para la empresa por lo tanto el proyecto **ES RENTABLE**

En el cuadro siguiente se muestra la evaluación de los flujos de fondos financieros:

Tabla 5.23

Flujo de fondos económicos

Flujo neto de fondos económicos (Soles)							
Rubros	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inversión total	-400,500						
Utilidad antes de reserva legal		133,876	153,861	173,845	193,830	213,814	184,109
(+) Amortización de intangible (Menos amortización de interés pre operativos)		6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100
(+) Depreciación fabril		17,350	17,350	17,350	17,350	17,350	7,350
(+) Depreciación no fabril		2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
(+) Amortización de intereses preoper*(1-0.3)		3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161
(+) Gastos financieros * (1 - 0.3)		30,031	23,709	17,387	11,064	4,742	0
(+) Recup de capital de trabajo							80,000
(+) Valor residual							174,200
Flujo neto de fondos económicos	-400,500	193,119	206,781	220,443	234,105	247,767	457,520
Factor de actualización	1.0000	0.8475	0.7182	0.6086	0.5158	0.4371	0.3704
F. De fondos descontado	-400,500	163,660	148,507	134,168	120,749	108,301	169,480
F.De fondos descontado acumulado		163,660	312,167	446,335	567,084	675,385	844,865
Valor neto actual neto		-236,840	-88,333	45,835	166,584	274,885	444,365

(continúa)

(continuación)

VAN Económico=	444,365
Índice de rentabilidad=	2.110
Tasa de interna de retorno económico (TIR) =	50.62%
Periodo de recuperación (Años)=	2.66 Años
<hr/>	
Tasa de costo de capital propietario=	18.00%

5.9.11 Evaluación económica y financiera

De acuerdo al análisis y la evaluación económicas y financiera, se tiene como VAN económico igual a S/ 444 365,00 Soles, el cual, es mayor que Uno (1) y a la vez es mucho mayor al costo del capital de la inversión total. Por lo tanto, el estudio es económicamente **ACEPTABLE-VIABLE**.

Con respecto a la tasa de interés de retorno (TIR) luego de la evaluación de los flujos de fondos económicos y financieros se tiene como resultado el TIR económico igual 50,62% y TIR financiero igual 92,63%, en el cual ambos son mayores a Uno (1) y a la vez es mucho mayor a la tasa de descuento anual de 12,75%, por lo cual, el proyecto es **ACEPTABLE-VIABLE**.

Así mismo, de acuerdo al análisis y la evaluación económicas y financiera, el periodo estimado para recuperar la inversión total es de 2,66 años (2 años con 8 meses) y 1,54 años (1 año con 6 meses), en ambos casos el indicador es favorable para la empresa ya que el tiempo es mucho menor del tiempo proyectado para su recuperación.

En la evaluación económica se obtuvo como índice de rentabilidad igual a 2,11, siendo un indicador favorable para la empresa por lo tanto el proyecto **ES RENTABLE**

En el cuadro siguiente se muestra los indicadores de la evaluación de los flujos de fondos económicos y financieros:

Tabla 5.24

Resumen financiero

INDICADOR	Evaluación financiera	Evaluación económica	Resultado
VAN S/=	466,647	444,365	Aceptable - viable
Índice de rentabilidad=		2.11	Rentable
TIR % =	92.63%	50.62%	Aceptable - viable
Periodo de recuperación (Años)=	1.54	2.66	Favorable

5.10 Cronograma de implementación de la mejora del trabajo

Como se puede apreciar del cronograma la implementación total de la mejora tomó alrededor de dos años. Tomando en cuenta que se comenzó, en enero del 2011 y terminó en diciembre 2013.

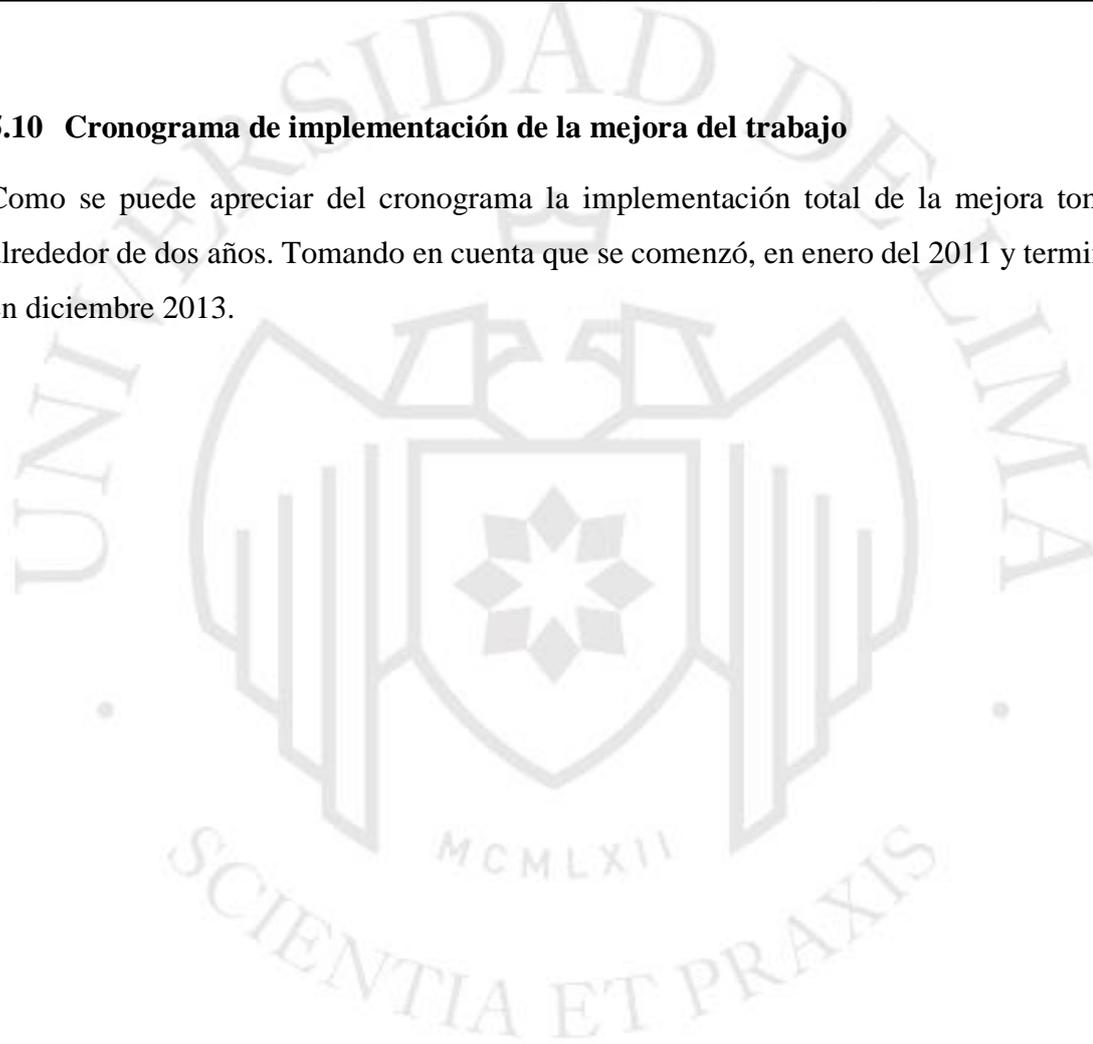
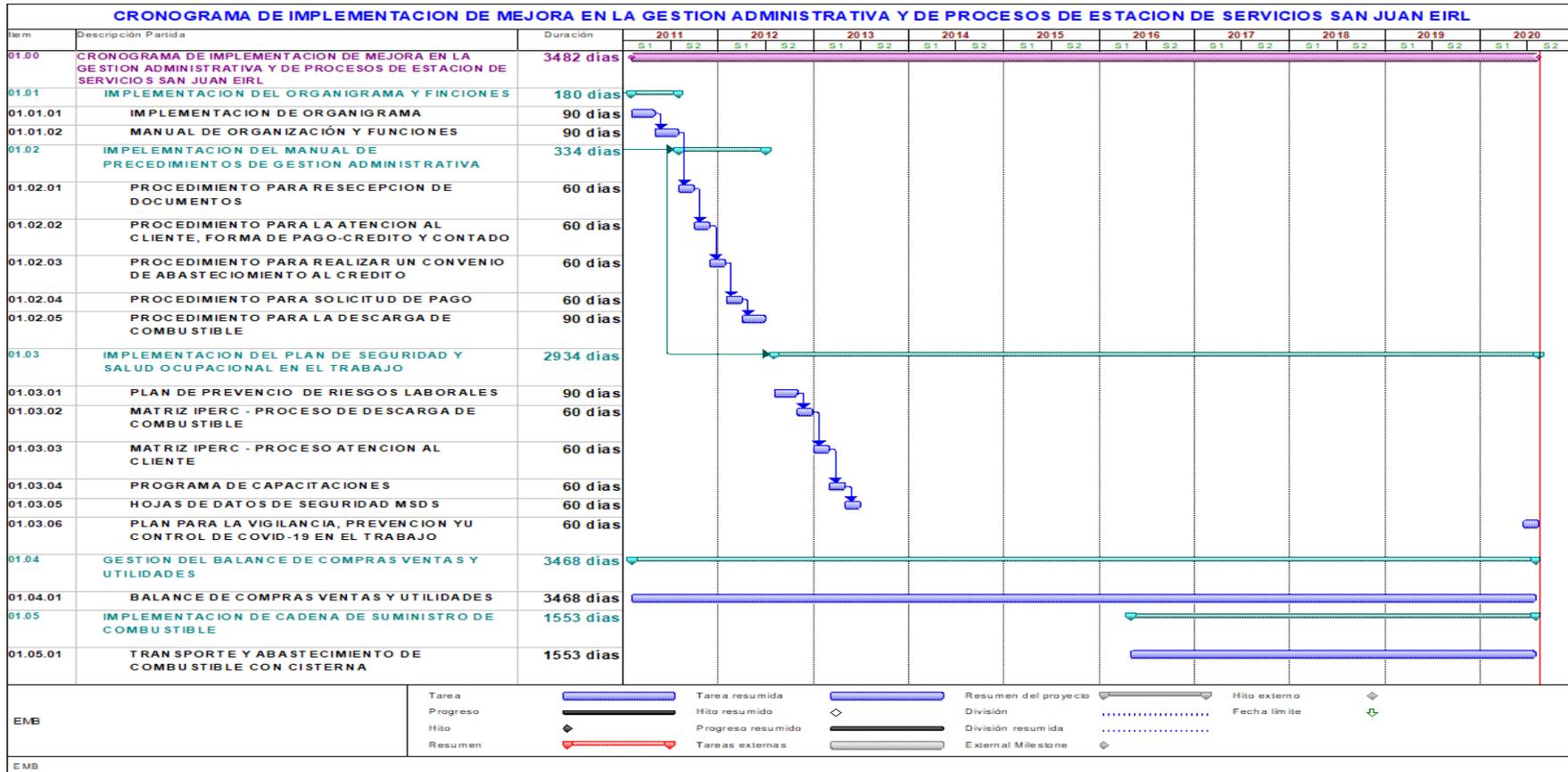


Figura 5.9

Cronograma de implementación



CONCLUSIONES

- Se creó e implementó el manual de organización y funciones para las diversas áreas de trabajo, lo cual permitirá a la directiva de la Estación de Servicios San Juan generar los instrumentos y herramientas de gestión administrativa y logística con el objetivo de lograr la eficiencia en las actividades que se desarrollan, así como lograr la optimización del recurso mano de obra y finalmente el uso racional de los recursos económicos.
- Se creó e implementó el manual de procedimientos de gestión administrativa
- Se estableció un cronograma de implementación de trabajo, lo cual demuestra que una mejora se puede realizar en el corto plazo.
- Se implementó un programa de mantenimiento preventivo donde se concluyó que las charlas diarias son muy importantes para tener resultados en las diversas áreas de trabajo.
- De acuerdo a la evaluación económica – financiera, planteando una proyección de cinco años en la Estación de Servicios San Juan, el estudio es Aceptable y Viable, con los siguientes indicadores:

INDICADOR	Evaluación financiera	Evaluación económica	Resultado
VAN S/.=	466,647	444,365	Aceptable - viable
Índice de rentabilidad=		2.11	Rentable
TIR % =	92.63%	50.62%	Aceptable - viable
Periodo de recuperación (Años)=	1.54	2.66	Favorable

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la aplicación de la implementación de las mejoras en la Estación de Servicios San Juan, con el propósito de generar los instrumentos y herramientas de gestión administrativa y logística, para alcanzar los objetivos planteados por la empresa.
- Se recomienda velar por el cumplimiento de la misión y visión empresarial, el mismo que ayudara a direccionar a la empresa.
- La Estación de Servicios San Juan en cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo debe modernizar los equipos electromecánicos, para que la atención al cliente sea eficiente y eficaz.
- Se debe implementar sensores de nivel de combustible por seguridad de almacén y verificación de la cantidad exacta que ingresa al almacén.
- Se recomienda dar una encuesta física a los clientes donde faciliten sus datos y puedan expresar sus inquietudes luego puedan ingresarlas a un buzón que debe estar a la vista de todos y en cuanto se revise se proceda a comunicar con el cliente para darle solución a sus reclamos.

REFERENCIAS

- AGESP. (25 de agosto del 2019). *Acta de Asamblea General*. <http://agesp.com/>
- Alama Quinto, Hanna S. & Ramos Sánchez, Marco L. (2019) *Estudio de Pre factibilidad para la instalación de una estación de servicio en Huancayo*. [Tesis de pregrado Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/>.
- Asociación Automotriz del Perú (2019). *Venta e Inmatriculación de Vehículos Nuevos del año 2019*. http://aap.org.pe/estadisticas/ventas_inmatriculaciones_vehiculos_nuevos/inm2019/
- Decreto Supremo N°039-2014-EM (2018). *Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos*. [http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/DS-039-2014-EM\(2\).pdf](http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/DS-039-2014-EM(2).pdf)
- Existen más de 4,700 estaciones de servicio en todo el país. (30 de enero del 2018). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/existen-4-700-estaciones-servicio-pais-226062>
- Mendoza, M. A. (2009) *Panorama preliminar de los subsidios y los impuestos a las gasolinas y diésel en los países de América Latina*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37431/S1420710_es.pdf?isAllowed=y&sequence=1.
- Osinergmin (2019) <https://pvo.osinergmin.gob.pe/seguridad/>
- Osinergmin (2020). *Osinergmin te informa*. <https://www.osinergmin.gob.pe/>
- Parque vehicular en Perú se incrementó en 63% en los últimos 10 años. (20 de diciembre del 2014). *Gestión*. <http://gestion.pe/economia/parque-vehicular-peru-incremento-63-ultimos-10-1ños-152332>
- PETROPERU (2018). *Memoria Anual Petroperú 2017*. Recuperado de <https://www.petroperu.com.pe/acerca-de-petroperu-s-a-/historia/>

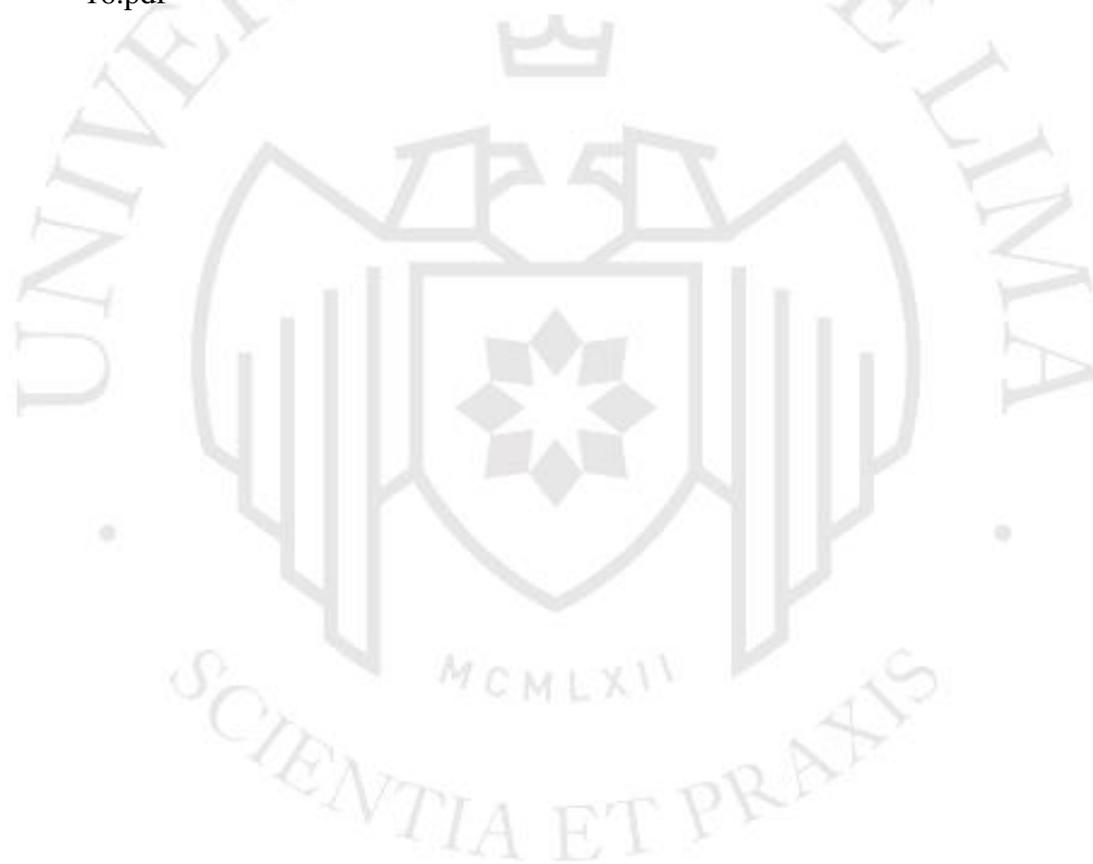
BIBLIOGRAFÍA

Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F. y Noriega, M. T. (2010). *Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas (1ª ed.)*. Fondo Editorial Universidad de Lima.

Osinergrmin. (2015). *La industria de los hidrocarburos líquidos en Perú*. Lima

Petroperú S.A (2016). *Memoria Anual 2016*.

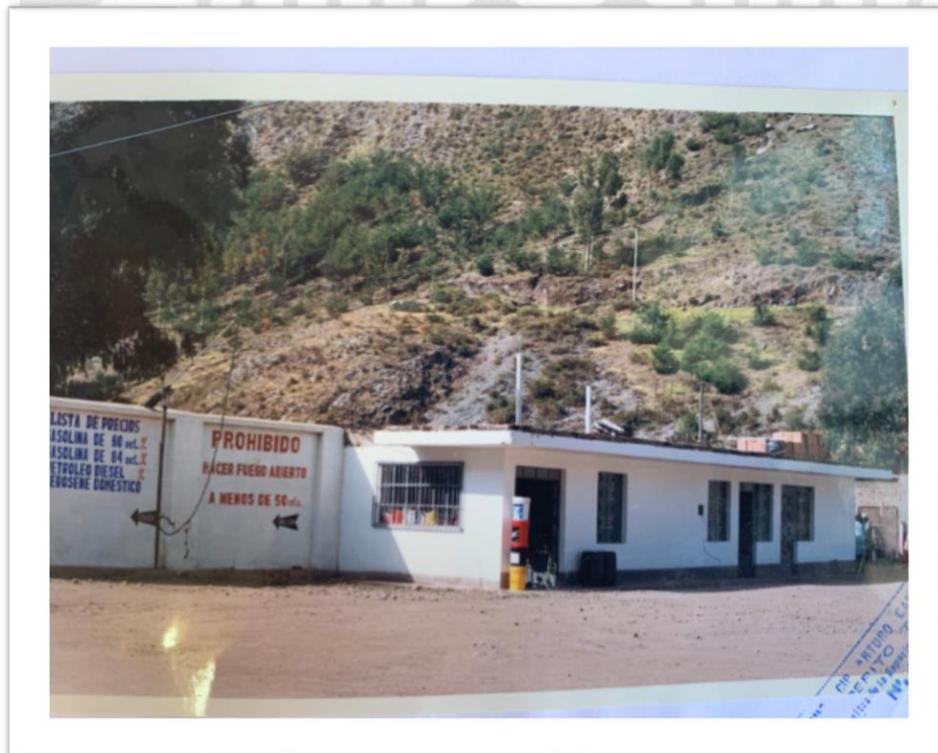
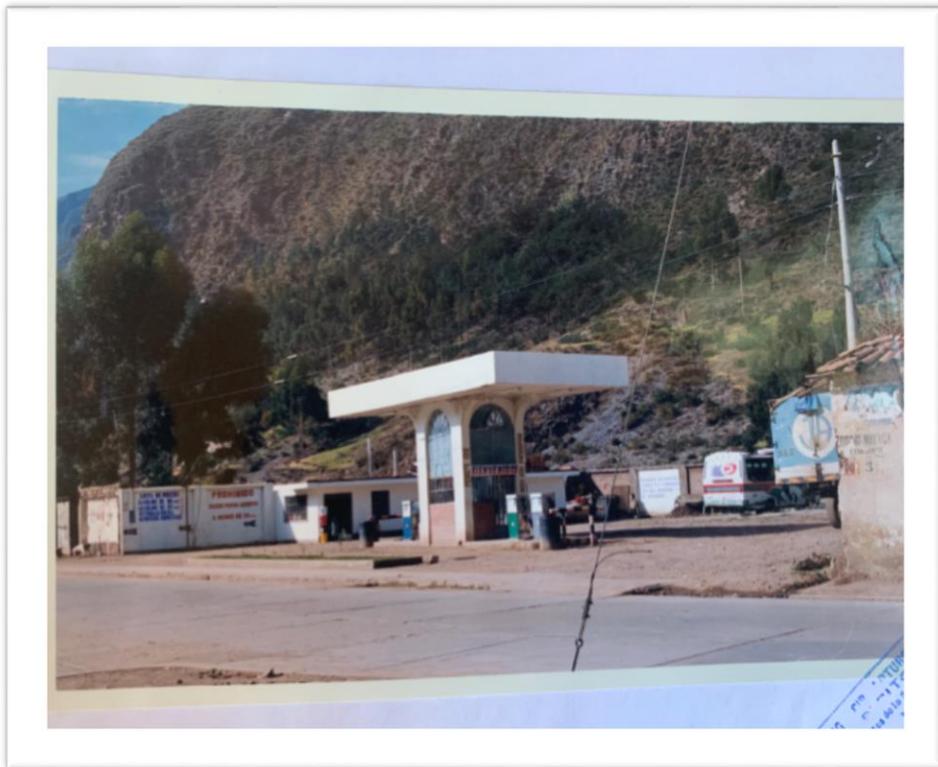
<http://www.petroperu.com.pe/transparencia/archivos/MemorialPETROPERU2016.pdf>



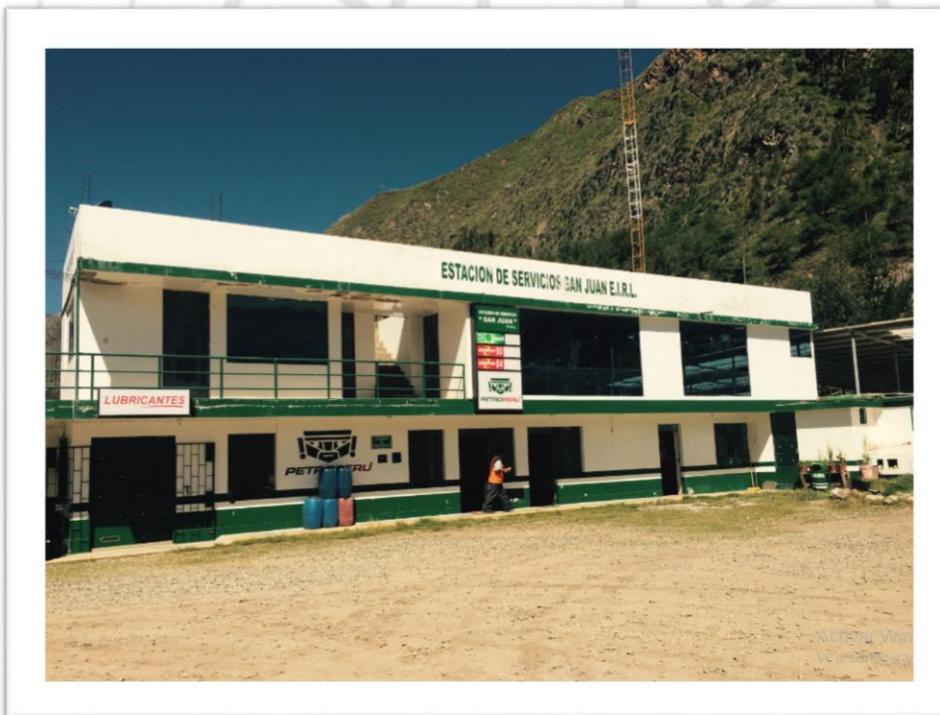
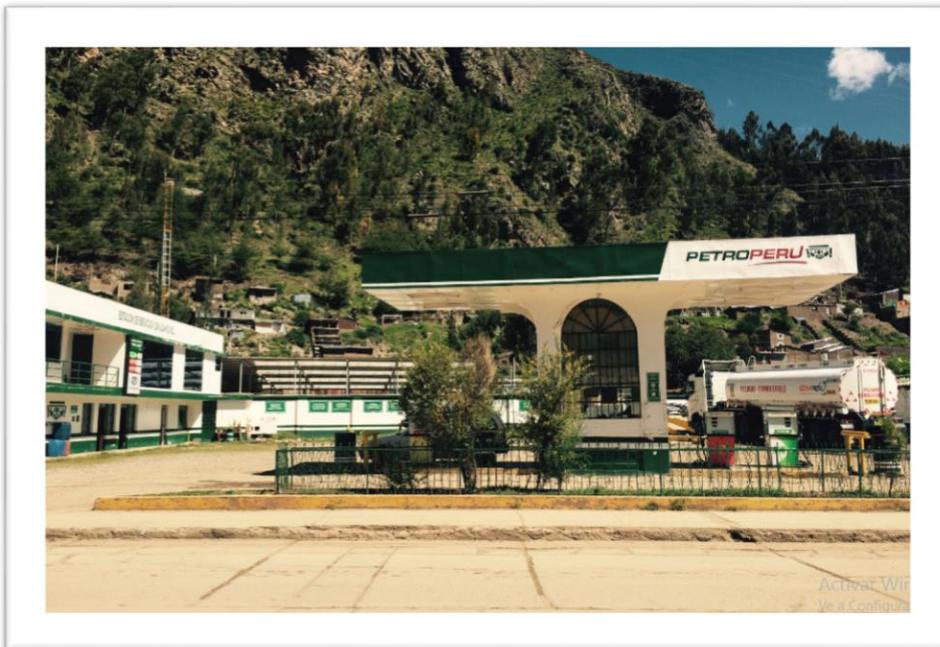


ANEXOS

Anexo 1: Imagen inicial de Estación de Servicios San Juan



Anexo 2: Imagen actual de Estación de Servicios San Juan



Anexo 3: Unidad de transporte de combustible de Estación de Servicios San Juan



Anexo 4: Módulo de orden de pedido (SCOP)

pvo.osinergmin.gob.pe/scop6/jsp/ordenes/opsimple_registrada.jsp?tipVen=MA

Osinergmin SISTEMA DE CONTROL DE ORDENES DE PEDIDO
Nueva Orden de Pedido Simple - Registro

Usuario: ESTACION DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.
(ESTACION DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.)

Lima, 08 de julio del 2020

ESTACION DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.
(AV. ANDRES AVELINO CÁCERES Nº 951)
Codigo Osinerg : 14488
Registro DGH : 14488-050-231115

Codigo Autorización : 11815212228
Estado : SOLICITADA
Usuario Comprador : ESTACION DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.
Fecha Registro : 08/07/2020 17:16:21
Fecha Entrega : 08/07/2020

Empresa Mayorista : PETROLEOS DEL PERU - PETROPERU S.A. - PLANTA DE VENTAS CONCHAN
Planta : PETROLEOS DEL PERU PETROPERU S.A. - PLANTA DE ABASTECIMIENTO CONCHÁN
Información adicional al pedido :

Producto	Máximo Comprador (gls)	Volumen			Transporte	Estado
		Pedido (gls)	Vendido (gls)	Despachado (gls)		
Diesel B5 S-50	6600	2200	0	0	TCR-991	SOLICITADA
GASOHOL 84 PLUS	6600	1000	0	0	TCR-991	SOLICITADA
GASOHOL 90 PLUS	4000	1000	0	0	TCR-991	SOLICITADA
Total Pedido :		4200				

Activar Windows

pvo.osinergmin.gob.pe/scop6/jsp/ordenes/opsimple.jsp

Osinergmin SISTEMA DE CONTROL DE ORDENES DE PEDIDO

Usuario: ESTACION DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.
(ESTACION DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.)

Lima, 08 de julio del 2020

Nueva Orden de Pedido Simple

ESTACION DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.
(AV. ANDRES AVELINO CÁCERES Nº 951)

Codigo Osinerg : 14488
Registro Hidrocarburos : 14488-050-231115

Empresa Mayorista : (*)

Planta : (*)

Placa de Transporte :

Fecha Entrega :

Información adicional al pedido : (No usar caracteres especiales)

Los campos con (*) son de carácter obligatorio.

Placa de Transporte : TCR-991 - Capacidad Total : 8600 gls

Producto	Volumen Maximo Comprador (gls)	Volumen Pedido (gls)
Diesel B5 S-50	6600	<input type="text"/>
GASOHOL 84 PLUS	6600	<input type="text"/>
GASOHOL 90 PLUS	4000	<input type="text"/>

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Anexo 5: Registro de capacitaciones de seguridad e inducción del personal

	ESTACIÓN DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L			CODIGO:	PG-SS-001-F02	
	REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLA DIARIA, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA			VERSION:	O1	
				FECHA:	10/01/2020	
				PAGINA:	01 de 01	
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:						
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO	4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
ESTACIÓN DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L	20486344190	Av. Andrés Bello Cáceres N°951	Hidrocarburos			
MARCAR (X)						
6. INDUCCIÓN	7. CHARLA DIARIA	8. CAPACITACIÓN	INTERNA	EXTERNA	9. ENTRENAMIENTO	10. SIMULACRO DE EMERGENCIA
11. TEMA:						
12. FECHA:						
13. NOMBRE DEL CAPACITADOR						
14. N° HORAS						
ITEM	15. APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	16. N° DNI	17. FIRMA		18. OBSERVACIONES	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
19. RESPONSABLE DE REGISTRO						
NOMBRE	AREA DE SST					
FIRMA	SEGURIDAD ES TAREA DE TODOS...					

Anexo 7: Formato de acta de reuniones

	ESTACIÓN DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L		Código	PG-SS-002-F01
	FORMATO DE ACTA DE REUNIONES		Versión	01
			Fecha	10/01/2020
			Página	01 de 01
1.- RAZÓN SOCIAL: Estación de Servicios San Juan E.I.R.L			2.- RUC: 20486344190	
4.- DOMICILIO: Av. Andrés Avelino Cáceres N°951 Yananaco-Huancavelica				
3.- ACTIVIDAD ECONÓMICA: Hidrocarburos				
N° ACTA: 002-2020			REUNIÓN: 2DA -REUNIÓN DEL SUBCOMITE DE SST	
FECHA:		HORA:	LUGAR:	
Ite	PARTICIPANTES	FIRMAS	AGENDA	
1	Mabel Martínez Benites - Supervisor		1	Aprobación del Plan de Vigilancia, Control y prevención del Covid-
2			2	en el trabajo.
3			3	
4			4	
5			5	
6			TEMAS ADICIONALES TRATADOS	
7			a	
8			b	
9			c	
10				
ACTIVIDADES ESTABLECIDAS				
	RESPONSABLE	FECHA	CUMPLIO	
1	la R.M 239-2020-MINSA, según el ítem VIII DISPOSICIONES ESPECIALES, numeral 7.12. el cual describe: "En todo centro laboral a través del servicio	Supervisor de SST	20/05/2020	SI
2	y salud en el trabajo, se elabora el "Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo", el mismo que debe ser remitido al comité de			
3	y salud en el trabajo o el supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo según corresponda para su aprobación en un plazo máximo de 48 horas, el Sup			
4	Estación de Servicios San Juan E.I.R.L. revisará y aprobará el documento en mención.			

Anexo 8: Plan para la vigilancia, prevención y control de Covid-19 en el trabajo

	PLAN	SST	REV.: 1	Pág. 1 de 22
	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO		PL-SS-001-2020	

PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO						
ESTACIÓN DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.						
VB						
0	Ing. Mabel Martínez / Supervisor de seguridad	20/05/2020	Ing. Rosa Eliana Martínez / Administradora	20/05/2020	Ing. Mabel Martínez / Supervisor de seguridad	21/05/2020
Rev.	Responsable / Cargo	Fecha	Responsable / Cargo	Fecha	Responsable / Cargo	Fecha
	ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
	ESTACIÓN DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L.					
	PLAN			PL-SS-001-2020		
PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO						
Toda la información contenida en el presente documento es confidencial y de propiedad de Estación de Servicios San Juan E.I.R.L., estando prohibida su reproducción total o parcial sin autorización previa de la empresa.					PL-SS-001-2020	

Anexo 9: Constancia de registro del plan Covid-19 en el Siscovid

Página 1 de 2

 **Ministerio de Salud**

 **MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
CENOSAP**

CONSTANCIA DE REGISTRO N° 065229-2020

EL MINISTERIO DE SALUD, A TRAVÉS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD-INS, HACE CONSTAR MEDIANTE LA PRESENTE QUE:

EMPRESA	ESTACION DE SERVICIOS SAN JUAN EMPRESA INDIVIDUAL DE
RUC	RESPONSABILIDAD LIMITADA
SECTOR	20486344190
	Hidrocarburos

HA REGISTRADO CON FECHA 18/06/2020 SU PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA R.M. 239-2020-MINSA Y SUS NORMAS MODIFICATORIAS.



ce17988b

Jesús María, 18 de Junio del 2020

MINISTERIO DE SALUD
¡La Salud Nos Une!

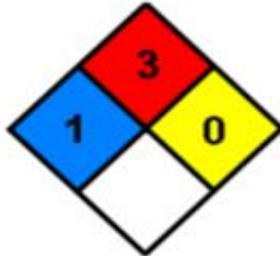
La información consignada en el SICOVID, tiene carácter de declaración jurada y ha sido remitida a las instancias de fiscalización correspondiente.

Anexo 10: Rombos de seguridad NFPA 704

ESTACIÓN DE
SERVICIOS
SAN JUAN
E.L.L.



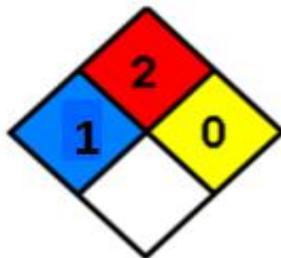
ROMBO·NFPA·704:·GASOHOL·90·PLUS



Salud: 1
Inflamabilidad: 3
Reactividad: 0



ROMBO·NFPA·704:·DIESEL·B5



Salud: 1
Inflamabilidad: 2
Reactividad: 0



MCMLXII
SCIENTIA ET PRAXIS

Anexo 11: Hojas de datos de seguridad de sustancias peligrosas (Gasohol 90 Plus)

	ESTACIÓN DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD MSDS CONTROL DE SUSTANCIAS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="font-size: small;">Código</td><td>PG-SS-003-</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">Versión</td><td>01</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">Fecha</td><td>01/06/2020</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">Página</td><td>01 de 01</td></tr> </table>	Código	PG-SS-003-	Versión	01	Fecha	01/06/2020	Página	01 de 01			
Código	PG-SS-003-												
Versión	01												
Fecha	01/06/2020												
Página	01 de 01												
1.- RAZÓN SOCIAL: Estación de Servicios San Juan E.I.R.L		2.- RUC: 2048634490	3.- ACTIVIDAD ECONÓMICA: Hidrocarburos										
4.- DOMICILIO: Av. Andrés Avelino Cáceres N°951 Yananaco-Huancavelica													
Nombre:	Datos del Fabricante:		HMIS										
Gasohol 90 PLUS	Nombre:	PETROPERÚ	Salud - 1										
	Telefono:	-	Inflamabilidad 3										
Forma de Uso:	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE A UNIDADES VEHICULARES		Peligro Físico 0										
PELIGRO FÍSICO:		EPP (Para el ingreso al área de almacenamiento):											
Incompatible con oxidantes fuertes. Evitar calor, chispas y fuego.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="font-size: x-small;">Respiratoria:</td><td>Mascara media cara con cartuchos para vapores orgánicos.</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">Visual:</td><td>Utilización de lentes de seguridad y protección facial contra salpicaduras del producto.</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">Manos:</td><td>Guantes de neopreno, nitrilo o PVC.</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">Pies:</td><td>calzado de seguridad.</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">Trajes:</td><td>Normal.</td></tr> </table>		Respiratoria:	Mascara media cara con cartuchos para vapores orgánicos.	Visual:	Utilización de lentes de seguridad y protección facial contra salpicaduras del producto.	Manos:	Guantes de neopreno, nitrilo o PVC.	Pies:	calzado de seguridad.	Trajes:	Normal.
Respiratoria:	Mascara media cara con cartuchos para vapores orgánicos.												
Visual:	Utilización de lentes de seguridad y protección facial contra salpicaduras del producto.												
Manos:	Guantes de neopreno, nitrilo o PVC.												
Pies:	calzado de seguridad.												
Trajes:	Normal.												
EFFECTOS A LA SALUD (TOXICIDAD):													
Por Ingestión:	Causa irritación en garganta y estómago; diarrea y vómitos. Si ingresa a los pulmones causa neumonía con fatal consecuencia.												
Por Inhalación:	Los vapores pueden causar dolor de cabeza, irritación en las vías respiratorias, náuseas, somnolencia, dificultad para respirar, depresión del sistema nervioso central y pérdida de la consciencia. La exposición permanente puede causar cambios en el comportamiento.												
En contacto con los ojos:	El contacto causa lagrimeo e irritación con sensación de ardor, los vapores pueden causar conjuntivitis.												
En contacto con la piel:	Causa irritación y sequedad o desengrasa la piel, en algunos casos el contacto repetido causa enrojecimiento e inflamación.												
PRIMEROS AUXILIOS:													
Por Ingestión:	No inducir al vómito, evitar las aspiración a los pulmones. Mantener en reposo y consultar de inmediato al médico.												
Por Inhalación:	Trasladar al aire fresco, si no respira dar respiración artificial; luego consultar con el médico.												
Contacto con Ojos:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 min. Luego consultar con médico.												
Contacto con piel:	Lavar área afectada con agua y jabon. Luego consulte con el, médico. Lavar la ropa antes de volver a usar.												
EN CASO DE INCENDIOS:		ALMACENAMIENTO:											
Usar polvo químico seco en forma de abanico; la espuma actua formando una manta sobre el fuego y enfriando. Evacuar a más de 500 metros si hay un tanque o cisterna involucrado, usar agua en forma de rocío para enfriar los tanques		Almacenar a temperatura ambiente, en recipientes cerrados y en áreas ventiladas; alejado de materiales incompatibles y protegido del fuego, calor u otra fuente de ignición, evitar cargas estaticas. EPP Almacén: EPP Básico, guantes de PVC.											

Anexo 12: Hojas de datos de seguridad de sustancias peligrosas (Diésel B5 S50 UV)

	ESTACIÓN DE SERVICIOS SAN JUAN E.I.R.L	Código: PG-SS-003- Versión: 01 Fecha: 01/06/2020 Página: 01 de 01
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD MSDS CONTROL DE SUSTANCIAS		
1.- RAZÓN SOCIAL: Estación de Servicios San Juan E.I.R.L		2.- RUC: 2048634490
4.- DOMICILIO: Av. Andrés Bello Cáceres N°951 Yananaco-Huancavelica		
3.- ACTIVIDAD ECONÓMICA: Hidrocarburos		
Nombre:	Datos del Fabricante:	
PETRÓLEO DIESEL B5 S 50	Nombre:	PETROPERÚ
	Telefono:	-
Forma de Uso:	ABASTECIMIENTO DECOMBUSTIBLE A UNIDADES VEHICULARES	
HMS		
	Salud	- 1
	Inflamabilidad	2
	Peligro Físico	0
PELIGRO FÍSICO:		
Estable en condiciones normales. Evitar exposición a fuego, calor y chispa. Incompatible con agentes oxidantes y ácidos fuertes.	EPP (Para el ingreso al área de almacenamiento):	
	Respiratoria:	Mascara media cara con cartuchos para vapores orgánicos.
	Visual:	Utilización de lentes de seguridad y protección facial contra salpicaduras del producto.
	Manos:	Guantes de nitrilo o PVC.
	Pies:	calzado de seguridad.
	Trajes:	Normal.
EFFECTOS A LA SALUD (TOXICIDAD):		
Por Ingestión:	Causa irritación de tracto digestivo, diarrea y vómitos. Puede ingresar a los pulmones y causar neumonía química.	
Por Inhalación:	Causa dolor de cabeza, irritación nasal y respiratoria, náuseas, somnolencia, dificultad para respirar, depresión del sistema nervioso central y pérdida de la consciencia.	
En contacto con los ojos:	El contacto causa irritación con sensación de ardor, ocasionando efectos más serios si es por un periodo prolongado.	
En contacto con la piel:	Puede causar irritación, sequedad o desengrasar la piel: En algunos casos el contacto repetitivo ocasiona decoloración e inflamación.	
PRIMEROS AUXILIOS:		
Por Ingestión:	No inducir al vómito, no dar nada por la boca; Mantener en reposo a la víctima y buscar de inmediato atención médica.	
Por Inhalación:	Trasladar al aire fresco, si no respira dar respiración artificial; luego consultar con el médico.	
Contacto con Ojos:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 min. Luego consultar con médico.	
Contacto con piel:	Lavar área afectada con agua y jabon. Luego consulte con el, médico. Lavar la ropa antes de volver a usar.	
EN CASO DE INCENDIOS:		
Utilizar CO2 (Dioxido de carbono) o PQS (polvo químico seco) o Espuma; otros puede ser el agua en forma de neblina para enfriar los recipientes.	ALMACENAMIENTO:	
	Almacenar a temperatura ambiente, en recipientes cerrados, en áreas bien ventiladas, alejado de fuentes de ignición. No debe ser almacenado en instalaciones ocupadas por personas. EPP Almacén: EPP Básico, guantes de PVC o Nitrilo.	