

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

**Propuesta de mejora en los procesos operativos para el  
incremento de la productividad en una empresa de  
grifos en Lima - 2020**

Naju Porras Arauco

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Industrial

Lima, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

# Tesis Final

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

12%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

1 [repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe) 1%  
Fuente de Internet

---

2 [repositorio.continental.edu.pe](https://repositorio.continental.edu.pe) 1%  
Fuente de Internet

---

3 [repositorio.urp.edu.pe](https://repositorio.urp.edu.pe) 1%  
Fuente de Internet

---

4 [repository.eafit.edu.co](https://repository.eafit.edu.co) 1%  
Fuente de Internet

---

5 [hdl.handle.net](https://hdl.handle.net) 1%  
Fuente de Internet

---

6 Submitted to Universidad Continental 1%  
Trabajo del estudiante

---

7 [www.coursehero.com](https://www.coursehero.com) <1%  
Fuente de Internet

---

8 Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru <1%  
Trabajo del estudiante

---

9 [upc.aws.openrepository.com](https://upc.aws.openrepository.com)  
Fuente de Internet

<1 %

10

1library.co

Fuente de Internet

<1 %

11

docplayer.es

Fuente de Internet

<1 %

12

repositorio.upla.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

13

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

14

5tosproduclaboral.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

15

Submitted to Universidad Internacional de la Rioja

Trabajo del estudiante

<1 %

16

repositorio.upn.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

17

repositorio.upagu.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

18

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1 %

19

core.ac.uk

Fuente de Internet

<1 %

20

cdn.www.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

21

[tesis.usat.edu.pe](https://tesis.usat.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

22

[es.scribd.com](https://es.scribd.com)

Fuente de Internet

<1 %

23

[doi.org](https://doi.org)

Fuente de Internet

<1 %

24

Submitted to Universidad Tecnológica  
Indoamerica

Trabajo del estudiante

<1 %

25

[biblioteca.uci.ac.cr](https://biblioteca.uci.ac.cr)

Fuente de Internet

<1 %

26

Submitted to Pontificia Universidad Catolica  
del Ecuador - PUCE

Trabajo del estudiante

<1 %

27

[dspace.ups.edu.ec](https://dspace.ups.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

28

[repositorio.lamolina.edu.pe](https://repositorio.lamolina.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

29

[repositorio.une.edu.pe](https://repositorio.une.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

30

[repositoriodemo.continental.edu.pe](https://repositoriodemo.continental.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

31	<a href="http://www.perupetro.com.pe">www.perupetro.com.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to Universidad Pontificia Bolivariana Trabajo del estudiante	<1 %
34	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
35	Submitted to Webster University Trabajo del estudiante	<1 %
36	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://tesis.ipn.mx">tesis.ipn.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://www.osinergmin.gob.pe">www.osinergmin.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
39	Enrique Bisetti Solari. "Nuestra industria del petróleo y gas en el entorno del COVID-19: oportunidades para una industria sostenible", Gestión en el Tercer Milenio, 2021 Publicación	<1 %
40	<a href="http://dspace.esPOCH.edu.ec">dspace.esPOCH.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %

41	<a href="https://nanopdf.com">nanopdf.com</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="https://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
43	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	<1 %
44	Submitted to Tecsup Trabajo del estudiante	<1 %
45	Submitted to Universidad Europea de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %
46	<a href="https://safetya.co">safetya.co</a> Fuente de Internet	<1 %
47	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1 %
48	<a href="https://repositorio.upeu.edu.pe">repositorio.upeu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="https://repository.uniminuto.edu">repository.uniminuto.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="https://tesis.pucp.edu.pe">tesis.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="https://fr.slideshare.net">fr.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="https://pirhua.udep.edu.pe">pirhua.udep.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

53

Submitted to Escuela De Ingenieria De Antiquia - Columbia

Trabajo del estudiante

<1 %

54

Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola

Trabajo del estudiante

<1 %

55

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

56

Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador

Trabajo del estudiante

<1 %

57

Submitted to Universidad del Istmo de Panamá

Trabajo del estudiante

<1 %

58

repositorio.unemi.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

59

www.dspace.uce.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

60

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

<1 %

61

karinarodriguezblog.wordpress.com

Fuente de Internet

<1 %

62

www.febf.org

Fuente de Internet

<1 %

63 (5-6-03)  $<1\%$   
[http://166.114.106.17/siaa/RepTesisAluPublico.asp?  
nsper=52443](http://166.114.106.17/siaa/RepTesisAluPublico.asp?nsper=52443)  
Fuente de Internet

---

64 [prezi.com](http://prezi.com)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

65 [reaxion.utleon.edu.mx](http://reaxion.utleon.edu.mx)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

66 [repositorio.aee.edu.br](http://repositorio.aee.edu.br)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

67 [repositorio.espam.edu.ec](http://repositorio.espam.edu.ec)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

68 [repositorio.umb.edu.pe:8080](http://repositorio.umb.edu.pe:8080)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

69 [www.clubeconomiauc.com.py](http://www.clubeconomiauc.com.py)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

70 [www.ehproject.org](http://www.ehproject.org)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

71 [www.minem.gob.pe](http://www.minem.gob.pe)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

72 Submitted to Universidad Ricardo Palma  $<1\%$   
Trabajo del estudiante

---

73 [dspace.unitru.edu.pe](http://dspace.unitru.edu.pe)  $<1\%$   
Fuente de Internet

---

74 [issuu.com](http://issuu.com) Fuente de Internet <1 %

---

75 [repositorio.ulima.edu.pe](http://repositorio.ulima.edu.pe) Fuente de Internet <1 %

---

76 [repositorio.unac.edu.pe](http://repositorio.unac.edu.pe) Fuente de Internet <1 %

---

77 [servicio.bc.uc.edu.ve](http://servicio.bc.uc.edu.ve) Fuente de Internet <1 %

---

78 [www.edicionesmayo.com](http://www.edicionesmayo.com) Fuente de Internet <1 %

---

79 [www.rares.com.ar](http://www.rares.com.ar) Fuente de Internet <1 %

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo

**ASESOR**

Ing. José Carlos Lira Guzmán

## AGRADECIMIENTOS

A mis docentes universitarios, que aportaron en mi formación académica y que a lo largo de la investigación han sido mi soporte académico, también a la Universidad Continental por crear espacios educativos que causan un impacto en la región y el país.

## DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios, que ha sido mi fortaleza; a mis padres y hermana, que han sido mi soporte y apoyo durante esta investigación, por la paciencia y confianza depositada en mí.

La autora

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	III
DEDICATORIA.....	IV
LISTA DE TABLAS.....	VII
LISTA DE FIGURAS .....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT .....	X
INTRODUCCIÓN .....	XI
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....</b>	<b>12</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos .....	14
1.3. OBJETIVOS .....	15
1.3.1. Objetivo general .....	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	15
1.5. HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES .....	17
1.5.1. Hipótesis.....	17
1.5.2. Variables.....	17
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	17
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	21
2.1.3. Antecedentes locales .....	23
2.2. BASES TEÓRICAS.....	25
2.2.1. Sector hidrocarburos .....	25
2.2.2. Procesos operativos .....	27
2.2.2.1. Planificación de compras .....	28
2.2.2.2. Abastecimiento de combustible.....	29
2.2.2.3. Servicio al cliente .....	36
2.2.2.4. Viabilidad .....	39
2.2.3. Productividad .....	42

2.2.4. Metodología DMAIC .....	43
2.3. TÉRMINOS BÁSICOS .....	45
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>47</b>
3.1. MÉTODOS Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
3.1.1. Método de investigación .....	47
3.1.2. Alcance.....	47
3.1.3. Tipo .....	47
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	48
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	48
3.3.1. Población.....	48
3.3.2. Muestra.....	48
3.4. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	49
3.5. TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS .....	49
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>50</b>
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	50
4.1.1. Descripción de la empresa.....	50
4.1.2. Propuesta de mejora: Metodología DMAIC .....	51
4.1.2.1. Etapa I: Definir procesos .....	51
4.1.2.2. Etapa II: Medir operaciones actuales.....	57
4.1.2.3. Etapa III: Análisis de las actividades y problemas actuales .....	60
4.1.2.4. Etapa IV: Mejorar de los procesos operativos críticos .....	68
4.1.2.5. Etapa V: Control de mejoras.....	80
4.1.3. Evaluación económica.....	83
4.1.3.1. Costos de las propuestas de mejora .....	83
4.1.3.2. Flujo de caja.....	84
4.1.4. Resultados de la productividad .....	87
4.1.4.1. Productividad actual .....	87
4.1.4.2. Productividad propuesta .....	87
4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	89
CONCLUSIONES .....	91
RECOMENDACIONES .....	93
BIBLIOGRAFÍA.....	94
ANEXOS.....	104

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de variables.....	18
<b>Tabla 2.</b> Fases de la herramienta Seis Sigma .....	44
<b>Tabla 3.</b> Técnicas de recolección de datos .....	49
<b>Tabla 4.</b> FODA de la empresa Espinoza .....	50
<b>Tabla 5.</b> Responsables en el proceso de compra .....	52
<b>Tabla 6.</b> Cuadro resumen de compras .....	57
<b>Tabla 7.</b> Resumen de faltas por error en atención .....	59
<b>Tabla 8.</b> AMEF para la empresa Espinoza S.A. ....	64
<b>Tabla 9.</b> Resumen de Matriz AMEF .....	66
<b>Tabla 10.</b> Calificación de criterios de priorización .....	67
<b>Tabla 11.</b> Matriz de priorización de propuestas .....	67
<b>Tabla 12.</b> Valorización de criterios .....	70
<b>Tabla 13.</b> Calificación de proveedores .....	70
<b>Tabla 14.</b> Cronograma de capacitaciones.....	72
<b>Tabla 15.</b> Gastos anuales de cada estación de servicios de la empresa.....	74
<b>Tabla 16.</b> Gastos de la EESS 1 – 2020 .....	75
<b>Tabla 17.</b> Gastos de la EESS 2 – 2020 .....	76
<b>Tabla 18.</b> Gastos por dispensador en la EESS 1.....	76
<b>Tabla 19.</b> Gastos por dispensador en la EESS 2.....	77
<b>Tabla 20.</b> Cantidad de dispensadores por EESS.....	77
<b>Tabla 21.</b> Gastos operativos del técnico de operaciones .....	78
<b>Tabla 22.</b> Gastos totales de mantenimiento por dispensadora - 2020 .....	78
<b>Tabla 23.</b> Índice de entrega de combustible .....	80
<b>Tabla 24.</b> Porcentaje de reducción de gastos de limpieza .....	80
<b>Tabla 25.</b> Índice de accidentabilidad .....	81
<b>Tabla 26.</b> Porcentaje de capacitaciones .....	81
<b>Tabla 27.</b> Porcentaje de atención con error en la atención al cliente .....	82
<b>Tabla 28.</b> Porcentaje de reducción de gastos por mantenimiento .....	82
<b>Tabla 29.</b> Costos de elaboración de documentos y capacitaciones .....	83
<b>Tabla 30.</b> Costos de instalación de Nuevo dispensador .....	83
<b>Tabla 31.</b> Flujo de Caja .....	84
<b>Tabla 32.</b> Cuadro de estimación del WACC .....	84
<b>Tabla 33.</b> Indicadores de rentabilidad .....	85
<b>Tabla 34.</b> Periodo de recuperación de la inversión .....	86
<b>Tabla 35.</b> Proyección de salidas .....	88
<b>Tabla 36.</b> Proyección de entradas.....	88

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Participación del PBI automotriz vs PBI nacional .....	12
<b>Figura 2.</b> Cadena de valor de petróleo y sus derivados.....	26
<b>Figura 3.</b> Manejo de la liquidez y rentabilidad .....	40
<b>Figura 4.</b> Mapa de procesos de la empresa Espinoza S. A.....	51
<b>Figura 5.</b> Diagrama de flujo del proceso de compra .....	52
<b>Figura 6.</b> Letreros para prevención de riesgos .....	53
<b>Figura 7.</b> Colaboradores sin EPP .....	53
<b>Figura 8.</b> Diagrama de flujo de recepción de combustible .....	54
<b>Figura 9.</b> Servicio al cliente .....	55
<b>Figura 10.</b> Diagrama de flujo de venta de combustible.....	56
<b>Figura 11.</b> Compras anuales - 2020.....	57
<b>Figura 12.</b> Registro de manual de descarga inadecuado .....	58
<b>Figura 13.</b> Pareto de los errores de tención por EESS .....	59
<b>Figura 14.</b> Diagrama de Ishikawa general.....	60
<b>Figura 15.</b> Diagrama de Ishikawa del proceso de compras.....	61
<b>Figura 16.</b> Diagrama de Ishikawa del proceso de abastecimiento .....	62
<b>Figura 17.</b> Diagrama de Ishikawa del proceso de servicio al cliente .....	63
<b>Figura 18.</b> Proceso de selección de proveedores.....	69

## RESUMEN

Para muchas empresas del sector de hidrocarburos, la mejora de los procesos es un tema nuevo, que se va innovando y usando diferentes herramientas que ayudan a sistematizar y documentar procedimientos para entender el funcionamiento de los procesos. Una parte fundamental de este tipo de empresas son los procesos operativos que tienen vínculo directo con el consumidor final y el producto a comercializar; por ello la importancia de mejorar estos procesos dentro de la empresa. Por consiguiente, esta investigación tiene como objeto establecer propuestas de mejora para los procesos operativos de gestión de compras y abastecimiento de venta de combustible con el fin de aumentar la productividad.

La pregunta a responder en la presente investigación es ¿Qué propuesta de mejora a los procesos operativos se podrá diseñar para aumentar la productividad de una empresa de grifos en Lima en el año 2020? La metodología utilizada se cimienta en el método científico de alcance descriptivo, de tipo aplicado, con un diseño no experimental, transversal descriptivo y los instrumentos utilizados para la recolección de datos están relacionados con la técnica de observación directa. Se llegó a diseñar una propuesta de mejora con la metodología DMAIC para estos procesos operativos y se demostró la viabilidad de esta con indicadores de rentabilidad como el VAN, TIR, B/C y PRI. También se llegó al resultado de aumento en productividad estimado en un 37.62 % en caso se implemente la propuesta de mejora.

Finalmente se llegó a la conclusión de que es factible implementar esta propuesta de mejora en la empresa, ya que es viable, traerá beneficios económicos y mejorará la productividad.

### **Palabras clave:**

Hidrocarburos, procesos operativos, metodología DMAIC

## ABSTRACT

For many companies in the hydrocarbons sector, process improvement is a new topic, which is innovating and using different tools that help systematize and document procedures to understand how processes work. A fundamental part of this type of company are the operational processes that have direct contact with the final customer and the product to be marketed; hence the importance of improving these processes within the company. Therefore, this research aims to establish improvement proposals for the operational processes of purchasing management, supply of fuel sales in order to increase productivity.

The question to be answered in this research is: What improvement proposal can be designed for the operating processes to increase the productivity of a tap company in Lima in the year 2020? The methodology used is based on the scientific method of descriptive scope, of an applied type with a non-experimental and cross-sectional descriptive design; and the instruments used for data collection is the direct observation technique. An improvement proposal was designed with the DMAIC methodology for these operating processes, and its viability was demonstrated with profitability indicators such as NPV, IRR, B/C and PRI. The result of an estimated increase in productivity of 37.62% was also reached if the improvement proposal was implemented.

Finally, it was concluded that it is feasible to implement this improvement proposal in the company since it is viable, it will bring economic benefits and it will improve productivity.

Keywords:

Hydrocarbons, Operating processes, DMAIC Methodology

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, el sector hidrocarburos en el Perú ha ido evolucionando por el descubrimiento de nuevos líquidos y la necesidad del mercado por la compra de estos compuestos. Este crecimiento en las organizaciones que se dedican al comercio de hidrocarburos significa estar en constante mejora de sus procesos internos para ser más eficientes.

El presente estudio se realizó con el soporte de la empresa de grifos Espinoza S. A. en Lima; el objetivo primordial es proponer mejoras en los procesos operativos, donde se mostrará alternativas de solución en el proceso de compra, abastecimiento y servicio al cliente.

En el primer capítulo, se especifica el planteamiento de la investigación, donde se detalla el problema identificado. Asimismo, en la justificación se explica la importancia de identificar procesos operativos en una empresa y la aplicación de la metodología DMAIC.

En el segundo capítulo, se observa el marco teórico, donde se describe los conceptos de sector de hidrocarburos, la definición de procesos. Asimismo, se explica a detalle la implementación de la metodología DMAIC y cuáles son las fases para su aplicación.

En el tercer capítulo se muestra el método usado en la investigación, específicamente el método científico, con base en la observación, del tipo básico a nivel descriptivo, usando el diseño no experimental y transversal descriptivo.

En el cuarto capítulo, se realizó el diagnóstico, resultados y discusión de la información obtenida, dando lugar a las propuestas que son descritas brevemente, se usó la metodología DMAIC, para dividir en cinco etapas, las cuales profundizan el método. Además, se planteó recomendaciones que ayudarán en el proceso de venta, realizando un manual de organización y funciones, junto a un manual de procedimiento de esta; también, en el proceso de abastecimiento, se planteó elaborar el procedimiento de descarga de combustible para evitar futuros incidentes y accidentes. Posteriormente, se establece un programa de capacitaciones para concientizar al personal.

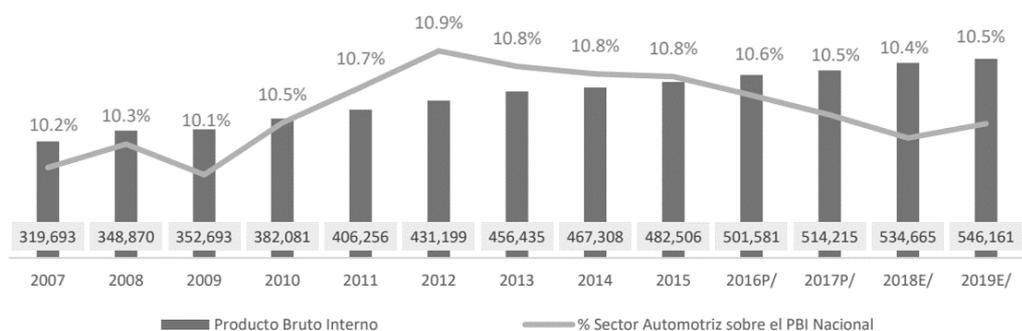
Finalmente, el presente trabajo de investigación brinda información detallada con respecto a las deficiencias presentes en la empresa, además, ofrece alternativas de solución y conclusiones relacionadas con la metodología DMAIC, la cual es implementada actualmente por varias empresas del sector.

# CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para Romero (1), el sector de los hidrocarburos en el Perú se encuentra en crecimiento debido a los nuevos descubrimientos de líquidos como es el caso del gas natural; por ello, mientras aún exista necesidad de este en el mercado, existirá un interés que permitirá el crecimiento de la riqueza en este sector.

Además, según el INEI (2), la tasa de crecimiento en la industria automotriz ha ido incrementando desde el 2010, siendo esta de suma importancia para el sector hidrocarburos ya que es uno de sus principales clientes.



**Figura 1.** Participación del PBI automotriz vs PBI nacional

**Fuente:** Vilca, 2021. Análisis económico del mercado automotriz y de la empresa Peugeot en un escenario pre y post Covid-19. Lima. [vilca-marchand-luis-bryan.pdf \(lamolina.edu.pe\)](#)

Por otro lado, según Deloitte (3), las empresas que gestionan su negocio con éxito se centran en dos aspectos, los cuales son: determinar la correcta propuesta de valor para sus clientes y garantizar que sus procesos operativos se realicen eficaz y eficientemente, de manera que se maximice el valor entregado. Una gestión de procesos exitosa posee una visión clara que respalda sus objetivos comerciales, además de no basarse en proyectos de mejora de procesos sino en la estructura ya existente. Para ello se debe comprender las capacidades de entrega, buscar los mejores resultados para el cliente y, por último, determinar la mejor estructura.

También, para Sernequet (4) es innegable que las organizaciones de hoy están inmersas en un mercado global altamente competitivo y todas quieren triunfar en él. Para lograr estos objetivos, las empresas necesitan utilizar instrumentos y métodos que les permitan configurar sistemas de gestión para gestionar sus actividades y recursos. Por ello, implementar la gestión de procesos es más eficaz para todo tipo de organizaciones.

Carrasco (5) sostiene que un proceso operativo es una forma de gestión y comprende varios métodos con el objetivo de aumentar el desempeño de una organización. La principal particularidad de un proceso operativo se define como no ser único ni definitivo, por lo que se debe estar actualizando constantemente para generar mejoras continuas.

Soriano (6) indica que es importante hacer una correcta gestión de los procesos diarios, de manera que se estandarice y se llegue a un desempeño más eficaz, asimismo, se indica que para seguir los procesos estandarizados se debe consignar formatos generales y políticas para todos los procesos.

Para el Project Management Institute (7), el estandarizar procesos operativos disminuye riesgos, lo que conlleva a mejores resultados, y más aún, si la estandarización se realiza en toda la empresa. En una encuesta reciente, a 4445 profesionales de dirección, se indicaba que el 93 % de las organizaciones desarrollaban prácticas estandarizadas en sus procesos.

Para Mallar (8), la gestión de procesos prioriza atender las acciones de la organización para poder optimizarlas. Esta gestión se centra en satisfacer las expectativas de las partes interesadas, este cambio o reingeniería de procesos se orienta a crear flujos de valor orientados a las estructuras. Al diseñar esta gestión de procesos aumenta el rendimiento, debido a que ya no se malgastan recursos ni tiempo, además permite alinearse a alcanzar un objetivo común.

Medina, Nogueira-Rivera, Hernández-Nariño y Comas (9) afirman que implementar una gestión de procesos operativos es una actividad ardua y difícil, pero si se logra esta incorporación, se garantiza una mejora, ya que se realiza una formalización a detalle de los procedimientos a seguir, así como normativas, instrumentos, indicadores y otros procesos más.

En la empresa de grifos Espinoza S. A. existen deficiencias en sus tres principales procesos operativos que son: planificación de compras, abastecimiento de combustible y venta de combustible. Lo cual genera que la productividad de la empresa no sea la más óptima.

Por todo lo expuesto, es necesario desarrollar una propuesta de mejora en los procesos operativos; para ello se analizará los problemas actuales de la empresa de grifos y a partir de ello elaborar las propuestas de mejora con el fin de incrementar la productividad de la empresa a corto y largo plazo.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1. Problema general

¿Qué propuesta de mejora se podrá diseñar a los procesos operativos para aumentar la productividad de una empresa de grifos en Lima en el año 2020?

### 1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo mejorar la planificación de compras para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?

¿Qué mejora se podrá diseñar para la gestión de abastecimiento de combustible para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?

¿Cómo mejorar el servicio al cliente para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?

¿Será viable la propuesta de mejora en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. Objetivo general

Establecer que propuesta de mejora se podrá diseñar a los procesos operativos para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

Definir cómo mejorar la planificación de compras para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020.

Identificar qué mejora se podrá diseñar para la gestión de abastecimiento de combustible para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020.

Determinar cómo mejorar el servicio al cliente para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020.

Analizar la viabilidad de la propuesta de mejora en una empresa de grifos en Lima en el año 2020.

### 1.4. JUSTIFICACIÓN

Zaratiegui (10) menciona que es fundamental destacar que casi todas las organizaciones que realizan una buena gestión de procesos han logrado incrementar la productividad y mejorar sus beneficios económicos.

En la actualidad, las empresas se enfrentan a nuevos desafíos que se van presentando conforme van posicionándose en el sector donde desarrollan sus actividades, por ello la importancia de poder absolver y adaptarse al cambio que se presentara. Así mismo, el identificar y estandarizar los procesos fundamentales dentro de la compañía ya que estos brindan y componen la cadena de valor de la empresa. Aquí radica la importancia de una buena gestión por procesos, es decir, conocer los procesos operativos de la empresa, permitiendo así estar al tanto de sus múltiples beneficios como el obtener una ventaja competitiva para poder globalizar todas las áreas presentes en la compañía.

Tamayo (11) sostiene que en los últimos 20 años el sector de hidrocarburos representa el 4 % del PBI y del valor agregado de la economía peruana a través del uso de los combustibles en transportes, industrias, comercios y otras actividades realizadas para el desarrollo del Perú. Su constante participación en el destino económico de nuestro país nos lleva a la reflexión de que este sector debe estar en constante dedicación, es decir, evaluar qu actividades o procesos realizados dentro del sector son importantes para seguir manteniendo o mejorando su participación en el mercado actual.

Por ello, la investigación presenta una justificación por conveniencia, ya que busca que Grifos Espinoza S. A, se enfoque en sus procesos operativos con la finalidad de mejorar cada uno de ellos mediante la metodología de Seis Sigma. Ello contribuirá al conocimiento de mejoras en el proceso operativo, mediante el correcto uso de las herramientas disponibles, reduciendo y optimizando el tiempo y recursos, siendo útil para el provecho de las horas contratadas en su personal. Asimismo, presenta una justificación de valor teórico, ya que se logrará la reducción de tiempos y recursos como ya se había mencionado, causando menos inversión y a largo plazo, el incremento de la rentabilidad, siendo provechoso para las diferentes áreas; por otro lado, se brindará mejoras en el proceso operativo con respecto al servicio al cliente con el objetivo de optimizar sus procesos e incrementar la productividad del personal.

La justificación social de la investigación es que servirá de guía para posteriores investigaciones, ya que se puede adaptar a otros contextos donde se presenten problemas similares, igualmente, aportará conocimiento a nuevas empresas o compañías que presentan los mismos inconvenientes y no tienen buen rendimiento, y al aplicar la metodología DMAIC superarán cualquier inconveniente que aqueje su eficacia.

La investigación presenta una justificación práctica enfocada a brindar diversas alternativas de solución a los principales problemas en la gestión de los procesos operativos dentro de la empresa Grifos Espinoza S. A., garantizando la óptima productividad y el más óptimo aprovechamiento de los recursos presentes en las diversas áreas de la compañía.

Con respecto a la justificación metodológica, se aplicará la estrategia de Seis Sigma con la metodología DMAIC la cual está enfocada en la mejora de procesos productivos de una empresa. El estudio de la investigación comprobará la aplicación y validez de los métodos, herramientas y técnicas conforme a la problemática que aqueja a la empresa.

Finalmente, la investigación logrará el desarrollo óptimo de la empresa Grifos Espinoza S. A., basándose en las principales deficiencias identificadas y aplicando la mejor propuesta seleccionada. Asimismo, la información obtenida y la propuesta mejor aplicada podrán ser de utilidad a cualquier empresa perteneciente al mismo sector, ya sea como antecedentes y/o referencias.

## 1.5. HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

### 1.5.1. Hipótesis

Para Hernández, Fernández y Baptista (12), una hipótesis para un estudio descriptivo solo se utiliza cuando se intenta predecir algún valor en las variables investigadas, además no en todas las investigaciones descriptivas se llega a formular hipótesis. Por lo que esta investigación al ser de alcance descriptivo no poseerá hipótesis porque no existe un valor que estimar para la variable estudiada.

### 1.5.2. Variables

#### 1.5.2.1. Variable general

Procesos operativos

#### 1.5.2.2. Variables específicas

Variable 1: Planificación de compras

Variable 2: Abastecimiento de combustible

Variable 3: Servicio al cliente

Variable 4: Viabilidad

## 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

A continuación, en la Tabla 1 se presenta la operacionalización de variables, también se incluye la definición conceptual, operacional, dimensiones, indicadores, ítems, escala de medición e instrumento.

Además, en el **anexo 1** se muestra la matriz de consistencia.

**Tabla 1. Operacionalización de variables**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Instrumento
<b>Procesos operativos</b>	Son “aquellos ligados con la realización del producto y/o prestación del servicio. Tienen un mayor impacto en la satisfacción del usuario”. Gerencia Universidad de Cantabria,2016	Un proceso operativo son todas aquellas actividades que se realizan en una organización donde están inmersos los clientes, procesos ,etc.	Planificación de compras	Proveedores	Precio Calidad Tiempo de entrega Tipo de pago	Cualitativo	Metodología DMAIC
			Abastecimiento de combustible	Procedimiento	Porcentaje de accidentes	Cualitativo	
				Operarios	Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones	Cualitativo	
			Servicio al cliente	Cliente	Satisfacción del cliente	Cualitativo	
		Viabilidad	Índices de rentabilidad	VAN TIR B/C PRI	Cuantitativa	Flujo de caja	
<b>Productividad</b>	La productividad es un indicador que mide la mejora del proceso de producción., siendo la productividad la razón entre las salidas y las entradas. Carro y Gonzales, 2012	La productividad es un KPI que al ser medido indica la eficiencia de la producción de una organización	Productividad	Productividad global	Salidas/ Entradas	Cuantitativo	Productividad actual / Productividad propuesta

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Para Lozano (13), la investigación titulada «Estudio de los procedimientos de las estaciones de servicios (San Cristóbal, Divino Niño y San Gabriel), ubicadas en los cantones milagro y naranjito y su efecto en las actividades operativas, año 2013», tiene como finalidad establecer procedimientos de control que sean aplicables a la empresa y cómo afectan a las actividades operativas, y también realizar el análisis de la falta de políticas de atención al cliente como los controles de inventario. Se llegó a la conclusión de que en las estaciones de trabajo se plantean objetivos que no se cumplen, lo que desencadena en inconvenientes con la distribución y esto genera conflictos y errores; además el control de inventario está caducado, por lo que no se ejecuta y esto incide en el almacenaje de combustible y pérdida o faltante de este. Por último, como no existen políticas fijas, la atención al cliente es deficiente y conlleva bastantes quejas.

El trabajo es relevante para la presente investigación, ya que nos muestra procedimientos de control para mejorar las operaciones en la empresa de grifos.

Basil (14), en su trabajo de investigación titulada «Sistema de gestión basado en las normas ISO 9000 como estrategia para el mejoramiento continuo de la calidad en las estaciones de servicio ALBA petróleo de El Salvador» propone un diseño de gestión de calidad para estructurar los procesos en las estaciones de servicio ALBA, creando una cultura de satisfacción de los clientes. La investigación concluye en que todas las empresas funcionan, controlan y se desempeñan de manera óptima debido a un orden, además de tener indicadores que muestren el desempeño. Es indispensable aplicar un sistema de gestión, ya que frecuentemente surgen nuevos requerimientos, también es importante involucrar al personal de todos los niveles con el objetivo de satisfacer al cliente, eliminando la fragmentación operativa y de administración. Por último, después de identificar el nivel de cumplimiento de la ISO 9001 en la situación actual (55,86 %) y posteriormente implementar el SGC identificando las deficiencias para mejorarlas, se alcanzó un 74.08 %.

La relevancia de este estudio está en la similitud del sector de hidrocarburos y la implementación de la ISO 9001 que servirá de base para enfocar los procesos que se desarrollarán en este trabajo.

Veas (15), en su tesis «Gestión de Procesos Operativos para el Laboratorio Alberum S. A.» tiene como objetivo principal consolidar su empresa siendo líder de comercialización y venta de banano, mediante la mejora de sus procesos operativos. Las conclusiones a las que se llegó fueron que gracias a la aplicación del manual de procedimientos se incrementa la capacidad productiva, además se enfatiza la estandarización y se normaliza todos los procesos, de manera que la productividad aumentó. También el control garantiza la disminución de la contaminación. Finalmente, después del desarrollo de la investigación se fomentó la comunicación y participación de los colaboradores de la empresa, ya que se desarrolló ideas en grupo y esto disminuyó los conflictos, lo que en conjunto con otras mejoras aumentó la productividad en un 80 %, por ello es importante que todas las partes interesadas se complementen con la administración de la organización de manera eficaz.

Esta investigación es relevante para esta tesis debido a que estandariza procesos operativos y propone una gestión de estos con el fin de incrementar la productividad, y esto servirá de guía para el presente trabajo.

Quirolo (16), en su investigación titulada «Diseño del Sistema de Información de Gestión para la Estación de Servicios de Combustibles – Calderón» tiene como fin definir cuáles son los indicadores de gestión que evaluarán el desempeño financiero de esta estación, también proponer una metodología BSC para un sistema de indicadores. Se llegó a la conclusión de que el BSC puede reunir un solo informe de gestión de modo que se orienta al cliente, se recorta el tiempo de respuesta, se mejora la calidad, todo a largo plazo; además permite que la organización ajuste una estrategia y un plan de acción después de observar la situación actual.

La relevancia de esta investigación se encuentra en la facilidad de entender los procesos de cada estación en el sector gasolinero, además de implementar los indicadores en cada área.

Junco (17), en su trabajo de tesis que lleva por título «Propuesta de mejora al proceso de fabricación de embutidos en la empresa La Verónica en la Universidad de Guayaquil», tiene como propósito principal realizar una mejora al proceso de fabricación para ello realizará una valoración de la situación actual. Como conclusión se llega a determinar la falta de estandarización en los procesos, lo que conlleva a generar tiempos improductivos y que los costos de producción se eleven,

por lo que después de presentar la propuesta de mejora y realizar la evaluación financiera se determinó la factibilidad de realizar el proyecto.

Esta investigación es relevante por el parecido con el tema elegido y en la metodología que se empleará, ya que nos proporciona una guía para poder determinar si la propuesta de mejora es viable o no.

Según Castro (18), en su investigación que lleva por título «Análisis y propuesta de mejora del proceso operativo del servicio de mantenimiento y limpieza en edificaciones que ofrece la empresa Tikpay S. A.», tiene como finalidad presentar mejoría para los procesos de mantenimiento y limpieza de la empresa, para ello identifica el escenario actual de la empresa y presentar las oportunidades de mejora para satisfacer al cliente. Se llegó a conclusión de que después de mostrar el plan de mejora y realizar un análisis financiero con el VAN, PRI y TIR, estos indicaban que implementar las propuestas de mejora es viable para la empresa.

Esta investigación nos conduce a realizar el análisis de la situación actual y posteriormente realizar un plan de mejora a los procesos operativos y finalmente determinar la viabilidad de este.

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

Terzi y Gardemendia (19) realizaron la investigación titulada «Estandarización de Procesos en el Grifo Gar Oíl E. I. R. L., según el Modelo de Gestión por Procesos, Cusco 2017». Tiene como principal objetivo normalizar los procesos productivos, enfocándose en los tres principales procesos: operativos, estratégicos y de soporte. El estudio tiene un diseño no experimental y busca sistemáticamente resolver el problema con la información pertinente, además no hay control directo de las variables, la investigación es un estudio transversal, porque recolecta sus datos en un momento determinado. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

Primero, se realizó una identificación y luego una estandarización de procesos operativos de la empresa GAR OIL S. A. C. según el modelo de gestión por procesos, para ello se hicieron diagramas de flujo y se relacionó con la cadena de valor.

El proceso estratégico no se lleva acabo frecuentemente por su naturaleza, por ello se enfoca en la gestión de la empresa y su finalidad no necesariamente es esperada en el tiempo.

Los procesos de apoyo o soporte fueron diez y se normalizaron para que la empresa sea gestionada correctamente, estos interactuaron directamente con la cadena de valor, con el objetivo de optimizarlos y se logre una mejora continua.

Como resultado, se obtuvo que mediante el proyecto se logró estandarizar los principales procesos del Grifo Gar Oíl E. I. R. L., haciendo uso de las herramientas aprendidas dentro de la carrera de Ingeniería industrial con el fin de optimizarlos y lograr su competitividad mediante la mejora continua.

Asimismo, Chavez e Inoñan(20), con la investigación titulada «Propuesta de mejora de los procesos operativos de la empresa Confecciones Diankris», tienen como finalidad estudiar los procesos operativos que disminuyen la productividad y la gestión, diseño e implementación de mejora basadas en la gestión de producción, operación y control de las actividades de la empresa para que incremente la eficiencia del uso de los recursos más relevantes. Para ello, utilizaron la entrevista a altos directivos como técnica de recolección de datos. La investigación tuvo las siguientes conclusiones:

La organización no cuenta con proveedores estables y su manejo de estos es deficiente, ya que no tiene los conocimientos de los beneficios y desventajas de los insumos que utiliza.

No presenta un control para el ingreso y salida de la mercadería y no tiene estandarizada la información de sus pedidos de materiales.

Sus cuellos de botella no presentan controles que le permitan medir sus KPIs, por lo que no se sabe con certidumbre la eficiencia que presenta cada una de sus líneas de producción, es decir, su producción no presenta un estudio de tiempos.

En consecuencia, la investigación fue provechosa, ya que se identificó cuáles eran los cuellos de botella dentro de la empresa, así mismo, se diseñó una propuesta de mejora rentable, ya que de acuerdo a la evaluación económica con respecto a la propuesta seleccionada tiene una TIR de 16.77 %, el VAN es de s/. 17,179.06 y el coeficiente de Beneficio/Costo de 3.42, siendo esta una propuesta de mejora ventajosa para la compañía.

Chiroque, Calderón y Tovar (21) en la investigación titulada «Plan estratégico de una empresa comercializadora de combustible 2016-2020» plantean como objetivo establecer las acciones estratégicas de C&M para que la estructura de ingresos mejore y racionalizar costos. Al explorar oportunidades de inversión en sus diferentes sectores comerciales, puede considerar negocios diversificados dentro o

fuera del marketing de combustibles, dadas las capacidades financieras de la empresa. La investigación tuvo las siguientes conclusiones:

Después del cumplimiento del plan estratégico, la dependencia hacia Repsol se puede reducir del 71,1 % al 47,2 % de los ingresos.

La afiliación de las estaciones de servicio a terceros permitirá que se amplie y extienda a nivel nacional, lo cual reduciría la dependencia de Repsol .

Por último, para León y Cornejo, 2017 (22) su investigación «Propuesta de mejora para la optimización del desempeño del almacén central de Franco Supermercados» tiene como fin diagnosticar el estado del almacén de Franco Supermercados, así detectar los problemas frecuentes y detectar los principales indicadores relacionados con el proceso logístico de recepción, almacenamiento y entrega de productos. La investigación arribó a las siguientes conclusiones:

Después de realizado el análisis de los parámetros de desempeño, actualmente se ha alcanzado al 31 % de cumplimiento, siendo el parámetro de seguridad y protección el más bajo con un 3 %.

Se diseñaron indicadores de desempeño a los procesos logísticos de recepción, almacenamiento, despacho: nivel de entregas perfectamente recibidas, capacidad de almacenamiento utilizada, duración del inventario, vejez del inventario, nivel cumplimiento de despachos.

### 2.1.3. Antecedentes locales

A nivel local, Cabanillas, Román y Sampi, (23) con la investigación titulada «Diagnóstico operativo de la empresa Estación de Servicios Garodi S. R. L.», respecto a su ciclo operativo, observan que las áreas operativas necesitan fortalecerse a través de actividades claras, integrar otras áreas y alinearlas con la estrategia de la empresa para que puedan alinearse en la misma dirección. Finalmente, el negocio más relevante es el servicio de despacho de gas natural-GNV. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

El manual de operación y funciones se encuentra desfasado, por lo que se puede afirmar que no está alineado con las estrategias corporativas actuales. Dentro de estos no están detalladas las actividades de los jefes y conductores.

No se cuenta con un sistema de facturación en la línea de GLP, este tiene alto número de clientes, lo que conlleva que el personal se demore a la hora de atenderlos. En el futuro, puede significar un problema con la SUNAT por no entregar facturas.

El sistema integrado de ERP que centralice la información en las áreas no se encuentran implementado en la empresa.

En conclusión, con la realización de la tesis se le logro definir cuáles eran las principales deficiencias en el sistema operativo de la Estación de Servicios Garodi S. R. L, convirtiéndose en información relevante para los investigadores, ya que se planteó propuestas de mejora conforme a las necesidades que presenta la empresa.

Para Freyre y Condori (24) en su investigación titulada «Relación de la metodología 5S y los procesos operativos del almacén de distribuidoras en Lima Metropolitana», la finalidad es realizar un análisis de los problemas. Primero se recolectó los datos por medio de encuestas y entrevistas, también se aplicó fichas de observación a las estaciones de trabajo dentro del almacén para aplicar la Metodología 5S. Con dicha investigación se demuestra que existe una fuerte relación entre la estandarización de procesos operativos y la mejora de la eficiencia de procedimientos.

Se concluyó que existe un alto grado de influencia y fuerte relación de las dimensiones de las variables. La metodología de las 5S mejora los procesos operativos del almacén en empresas distribuidoras con las mismas características de la empresa objeto de estudio.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. Sector hidrocarburos

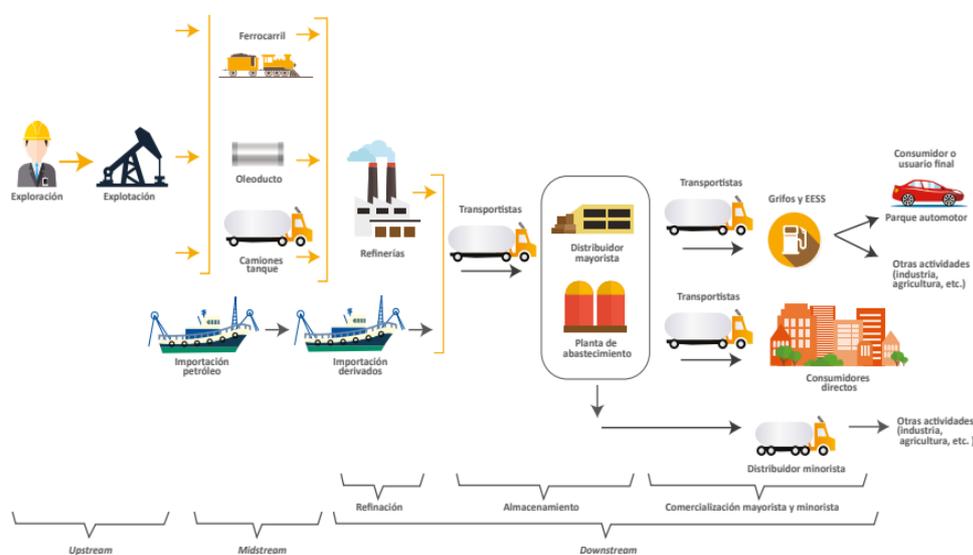
Tamayo (11) menciona que el sector de hidrocarburos, a lo largo del tiempo, tuvo un aumento considerable, ya que es la fuente principal de energía del planeta y la economía a nivel internacional, en especial de países en desarrollo. A nivel mundial, la actividad de transporte es la principal fuente de demanda y la segunda actividad es la industrial. Según la EIA, en 2014 la demanda de energía referida a los hidrocarburos líquidos proviene en 56 % del sector transporte y en 32 % del sector industrial. Además, se proyecta que para el 2040 se obtenga un ligero aumento de 58 % en el sector transporte y un 34 % para el sector industrial.

Por otro lado, Llenera (25) afirma que, en la economía peruana, el sector de hidrocarburos tiene una gran participación, ya que genera productos que representan insumos esenciales para los procesos productivos de diferentes sectores del país. Asimismo, los hidrocarburos tienen mayor influencia en la generación de energía eléctrica. En relación con ello, el PBI (Producto Bruto Interno) de hidrocarburos representa el 1.42 % del PBI nacional, siendo este sector muy importante para la economía nacional.

Tamayo(11), menciona que es fundamental conocer el tipo de operación del sector de hidrocarburos, donde la cadena de valor está dividida en tres etapas: exploración, producción y refinación. Las dos primeras etapas se relacionan con el reconocimiento y extracción de los recursos; la última fase consta de la refinación, que consiste en el almacenamiento y comercialización mayorista y minorista.

Asimismo, Javier y Pallini (26), manifiestan que es en la etapa de exploración donde se realiza la búsqueda del gas natural y petróleo en las perforaciones y la preparación de muestras, lo cual ayudará a especificar la cantidad de hidrocarburos a extraer. Con respecto a la etapa de producción, está enfocada en el desarrollo de las reservas, es decir, determinar la cantidad de hidrocarburos aprovechables para su debida extracción. Por último, la etapa de refinación, es importante, ya que a partir del hidrocarburo, mediante el proceso petroquímico, se logra obtener derivados de petróleo, los cuales tienen alto valor comercial, estos son: gasohol, GLP, lubricantes, diésel, entre otros. Para finalizar, los productos obtenidos mediante estas fases son

almacenados y comercializados conforme al requerimiento del mercado consumidor. En la Figura 2 se observa la cadena de valor de los hidrocarburos líquidos.



**Figura 2.** Cadena de valor de petróleo y sus derivados

**Fuente:** Tamayo, 2015. La industria de los hidrocarburos líquidos en el Perú: 20 años de aporte al desarrollo del país. OEE - Osinergmin. Lima-Perú. [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf)

Por otro lado, el Ochoa (27), menciona que a nivel nacional el negocio de grifos y estaciones de servicio es mucho más rentable, debido al considerable crecimiento de venta de vehículos que se va dando mes a mes, es por ello que la demanda de combustible está asegurada. Asimismo, a nivel nacional existen 3, 850 estaciones de servicio, 62 % (2,044) de ellas son independientes, es decir, no forman parte de las cuatro grandes cadenas (Repsol, Pecsca, Primax y la estatal Petroperú).

Además, Mantilla (28) afirma que en el Perú hay alrededor de 4300 estaciones de servicio, las cuales son los centros de abastecimiento final de combustible y otros servicios derivados de estos. Es así que el 50 % de estos establecimientos se encuentran afiliados a grandes cadenas petroleras y los restantes son establecimientos que trabajan de manera independiente. Cabe resaltar que «El combustible que se comercializa tiene una calidad determinada por la Norma Técnica Peruana vigente y por el Reglamento de Comercialización de Combustibles, siendo su cumplimiento obligatorio».

## 2.2.2. Procesos operativos

Mallar(8) define procesos como varias acciones dentro de una organización que requieren insumos y actividades especiales, a los cuales se les agrega un valor para obtener algún resultado.

Asimismo, Bravo (29) menciona que un proceso es una unidad que cumple con un fin en específico, siendo un ciclo con un inicio y un fin, en su mayoría un cliente.

Por otro lado, Terzi y Garmendia (19) establece que proceso es una actividad que posee un insumo y se le agrega un valor para que llegue a un cliente. De acuerdo a la Norma ISO 9000:2005, afirma que proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas las cuales transforman una entrada en un resultado.

Asimismo, Vargas (30), define proceso como actividades que tienen secuencia y se van transformando de una entrada en una salida con un valor agregado.

Los procesos dentro de una organización se dividen en tres de acuerdo al grado de importancia:

- Procesos estratégicos
- Procesos operativos o claves
- Procesos de apoyo o soporte

Según Gerencia Universidad de Cantabria (31) los procesos operativos son aquellos relacionados a un producto o un servicio ofrecido para satisfacer al cliente. Por otro lado, se define como procesos operativos a todas las actividades que se relacionan entre sí dentro de una organización, es decir, aquellas actividades que mantengan los mismos procedimientos, clientes, procesos y otros elementos asociados a la estrategia operativa. Estas actividades están establecidas por las entradas (insumos y recursos) para obtener un resultado previsto (producto o servicio).

Vargas (30) manifiesta que estos procesos se caracterizan por dar un valor agregado para el cliente, es decir, si estos procesos se llevan a cabo de forma deficiente, ello representa una disminución directa en el valor percibido por el cliente.

## Planificación de compras

Carreño (32) menciona que el área de adquisiciones es un departamento funcional de la empresa, responsable de la compra de la materia para las operaciones en la cantidad y calidad adecuada, también al precio más conveniente, a fin de garantizar la continuidad de las operaciones. El proceso de adquisiciones es muy importante para cualquier organización, para el departamento de producción, el costo de las piezas, componentes y suministros comprados, incluido el flete y otros gastos incurridos directamente por los productos comprados, generalmente representa más del 50 % de las ventas del producto final. La importancia del área de abastecimiento no solo proviene del monto de la inversión de adquisición, porque, por ejemplo, el capital de trabajo requerido para las operaciones se puede ahorrar significativamente desarrollando una entrega de producto adecuada y reduciendo los niveles promedio de inventario. Teniendo en cuenta que los costos de mantenimiento de inventario fluctúan entre el 20 % y el 40 % de la inversión de inventario cada año, si se pueden mantener operaciones con un valor de inventario promedio de US \$ 10 millones en lugar de US \$ 20 millones, los ahorros obtenidos serán de dos a cuatro millones de dólares.

Asimismo, Escudero (33) propone que la compra de materiales y/o contratación de servicios son procesos amplios que abarcan más fases que solo la negociación con el proveedor y trámites burocráticos; es por ello la importancia de planificar las compras, acción que consiste en identificar cuáles son las principales necesidades que la organización y buscar fuentes de suministro, es decir, tener información de todos los productos presentes en el mercado y cuáles de ellos son relevantes y utilizables para la compañía.

## Proveedores

Según Hill (34), la tercera de las cinco fuerzas competitivas de Porter es el poder de negociación del comprador. Los usuarios finales son los consumidores de los productos que la empresa ofrece. El poder de negociación hace referencia a pactar un

precio bajo con una buena calidad. Si logran reducir los precios y aumentar los costos, los compradores poderosos pueden beneficiarse de una industria, o cuando están en una posición negociadora débil, las empresas de la industria pueden aumentar los precios e incluso reducir los costos al reducir la calidad de los productos y servicios, aumentando así la rentabilidad de la industria. Los compradores son más fuertes en las siguientes situaciones:

- Cuando la industria que brinda un producto o servicio en particular está compuesta por muchas empresas pequeñas y los compradores son grandes, pero pocos. Estas circunstancias permiten que los compradores dominen la empresa proveedora (34).
- Cuando los consumidores compran al por mayor. En este caso, pueden utilizar su poder adquisitivo como palanca para negociar recortes de precios (34).
- Cuando una gran parte de la oferta total de la industria depende del pedido del comprador (34).
- Cuando el costo de cambiar de producto es bajo, los compradores pueden enfrentar a las empresas que los suministran, obligándolos a bajar sus precios (34).
- Cuando es económicamente factible para los clientes comprar productos de varias empresas al mismo tiempo, pueden permitir que una empresa del sector compita con otra empresa (34).

Se usará el indicador de ahorro previsto sobre costes previstos, que medirá el resultado de haber negociado respecto al comportamiento de consumo previsto. De esta manera, se analizará objetivamente estos costos para que se reflejen en la rentabilidad (34).

#### Abastecimiento de combustible

Para Cortez (35), dentro de toda organización la logística juega un rol importante y específico, ya que dentro de esta se ven actividades como el transporte, almacenamiento, cuidado, humedad, temperatura, etc.

También para Monterroso (36), abastecer es gestionar la obtención de materiales, productos o servicios que necesita adquirir toda organización para funcionar bien, por ello se evalúa la cantidad y el tiempo en el que se necesitan estos requerimientos. También es importante tomar en consideración el precio y la calidad que ofrece el mercado.

Según Delgado (37) el abastecerse de combustible en una organización que se dedica al rubro de la venta de este compuesto es de suma importancia porque al cliente final se le provee de un producto de calidad, que no esté manipulado ni tenga falencias. Además, el combustible es un producto inflamable, por lo que su manipulación debe ser con mucha precaución y siguiendo procedimientos establecidos, también los establecimientos deben contar con la señalización en casos de emergencia, así como tener planes de contingencia.

OSINERGMIN (38), para transportar combustible desde la planta hacia las estaciones de servicio, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones brinda la autorización a los vehículos camiones cisterna y a las empresas de transporte, para cargar y llevar el combustible, este control es necesario, pues han ocurrido incidentes de fugas o volcaduras al no contar con vehículos idóneos para el transporte, esto asegura a los compradores que el transportista brinda el servicio con completa seguridad. En el artículo 44, se señala que los transportistas que trasladan combustible o derivados de hidrocarburos, deben ser entrenados cuidadosamente para usar de manera correcta el camión cisterna y conocer los procedimientos de carga y descarga del mismo. Además, son completos responsable de no transgredir los precintos de seguridad en ambos puertos de llenado y descarga de combustible en el camión cisterna.

OSINERGMIN (39) precisa que el manejar combustible líquido que es derivado de hidrocarburos implica temas de seguridad, por lo que su

comercialización sigue lineamientos normativos desde el proveedor y distribuidor, el cual debe mantener los estándares de calidad en el combustible y sus derivados. Por ello, al momento de la entrega del combustible se certifica la seguridad y las responsabilidades terminan cuando se proporcionó el producto al usuario.

Además, en el Decreto Supremo n.º 0-54-93-EM, 2010 (40) que es el reglamento de seguridad para establecimientos de venta al público de combustible derivado de hidrocarburos, en el capítulo 3, se tiene una relación de normas de seguridad en las operaciones de las instalaciones de una estación de servicio y puntos de venta de combustible.

En el artículo 34, se da referencia a la descarga o transferencia de combustible desde los camiones cisterna a los tanques de almacenamiento ubicados en la playa. Las mangueras deben estar bien conectadas y no verse afectadas por dichos líquidos, y no generarán chispas por fricción o impacto, ni en el extremo de la conexión de los puertos de llenado para camiones o tanques de combustible. Los camiones cisterna para el transporte estarán ubicados en el sitio de operación de los tanques para descargar el aceite. Como medida de seguridad, los camiones cisterna no pueden detenerse en las carreteras para descargar el aceite. Cualquier descarga requiere que el vehículo de transporte esté conectado a tierra. El transporte de gasolina siempre se realizará en un camión cisterna debidamente equipado, y cada compartimiento estará sellado. El camionero u otro responsable seguirá siendo quien da garantía de toda la operación de descarga o traslado y tendrá en su poder un extintor de polvo seco con las características descritas anteriormente. Para combustibles a base de petróleo, cada estación de servicio y estación de venta de combustible estará equipada con al menos dos (2) extintores, portátiles de 11 kg (11 kg) a 15 kg (15 kg), accionados por cartuchos externos, y el agente extintor es ABC multipropósito (basado en una concentración del 75 % de polvo químico seco monofosfato de amonio, certificación UL no menor a 20 A: 80 BC se colocará en un lugar visible y de fácil acceso. Decreto Supremo n.º 0-54-93-EM (43).

El transporte de combustible (gasolina), en todos los casos se debe realizar en un camión cisterna autorizado, además de contar con cada compartimiento sellado para evitar fugas y contaminación ambiental. El transportista (sea la empresa transportadora o el chofer) será responsable de todo el proceso de descarga, asimismo contará con un extintor de polvo seco con las

características ya mencionadas anteriormente, ante cualquier incidente que pueda suceder durante el transporte y/o descarga del combustible. Decreto Supremo n.º 0-54-93-EM, 2010 (40).

Artículo 36.- Cada estación de servicio y estación de venta de combustible (Grifos) estará equipada con al menos dos (2) extintores, portátiles de 11 kg (11 kg) a 15 kg (15 kg), accionados por cartuchos externos, y el agente extintor es ABC multipropósito (basado en una fuerza del 75 % de polvo químico seco monofosfato de amonio, certificación UL no menor a 20 A: 80 BC; se colocará en un lugar visible y de fácil acceso, con una cartilla con instrucciones de uso según la norma NFPA-10. Decreto Supremo n.º 0-54-93-EM, 2010 (40).

Artículo 37.- Las estaciones de servicio y las estaciones de venta de combustible ubicadas en áreas urbanas solo pueden usar las habitaciones de los guardianes construidas completamente con materiales no combustibles. La sala debe tener salida a vía pública independiente y la distancia al tanque de gasolina, aceite u otros materiales combustibles no debe ser menor de diez metros (10 m), y su construcción debe cumplir también con la normativa vigente de seguridad y salud industrial. Decreto Supremo n.º 0-54-93-EM, 2010 (40).

El artículo 56.- Todos los trabajadores que formen parte de las estaciones de servicio o centros de venta de combustible deben estar debidamente capacitados en el uso de extintores y prácticas de extinción de incendios. Decreto Supremo n.º 0-54-93-EM, 2010 (40)

Artículo 68.- El personal de gasolineras tiene la responsabilidad de atender al público en todas transacciones comerciales y otros servicios, por lo que debe tomar con seriedad y cortesía la atención al público. Asimismo, la veracidad y calidad de atención de los colaboradores será responsabilidad del propietario y administrador. Decreto Supremo n.º 0-54-93-EM, 2010 (40)

Artículo 69.- Los colaboradores de las estaciones de servicios deben contar con el uniforme que represente al establecimiento. Además, el trabajador tiene la obligación de colocar el contómetro del surtidor en cero, antes de iniciar con el proceso de venta de combustible al cliente. Decreto Supremo n.º 0-54-93-EM, 2010 (40)

Por último, el Decreto Supremo n.º 0-52-93-EM, 2010 (41), en los artículos 66, 69, 72, 73 y 107, indica lo siguiente:

Artículo 66.- Cuando es necesario desmontar componentes críticos del equipo, como válvulas, bombas y mangueras para su reparación o ajuste, debe establecerse un contacto específico con todos los que gestionan esta parte de la planta. No se permite la entrada a nadie sin un aparato de respiración adecuado si se va a realizar un trabajo inofensivo en un tanque o contenedor no desgasificado. Además, debe haber otro personal completamente equipado a la entrada de los hombres para ayudar, si es necesario. Decreto Supremo n.º 0-52-93-EM, 2010 (41)

Artículo 69.- La reparación o mantenimiento de equipos eléctricos debe ser realizado por personal calificado, quien debe verificar que el equipo esté aislado del circuito antes de realizar reparaciones, ajustes o pruebas. Al realizar reparaciones o trabajos de mantenimiento, se debe colgar o colocar un letrero de precaución en el interruptor principal para evitar conexiones accidentales. Una vez completada la reparación, el personal calificado debe demostrar que el equipo está en funcionamiento mecánico y eléctrico. Decreto Supremo n.º 0-52-93-EM, 2010 (41)

Artículo 72.- Los supervisores responsables del mantenimiento deben tener un conocimiento profundo de las normas de seguridad y verificar que las actividades en curso cumplan con las normas de seguridad. Cuando el contratista del proyecto realiza expansión y / o mantenimiento, antes del inicio del proyecto, todo el personal del contratista debe ser informado de las normas de seguridad, y se debe verificar el cumplimiento de estas normas durante la ejecución del proyecto. Decreto Supremo n.º 0-52-93-EM, 2010 (41)

Artículo 73.- El uso de vehículos o equipos debe controlarse en áreas peligrosas. Las rutas o caminos de los vehículos que entran y salen de estas áreas deben estar claramente señalizados. Deben colocarse cercas, barreras o pantallas temporales donde sea necesario para evitar que el personal del contratista de la construcción ingrese a áreas peligrosas sin autorización. Decreto Supremo n.º 0-52-93-EM, 2010 (41)

Artículo 107.- Obligatoriamente se colocarán una o más copias del reglamento interno en un lugar visible de todas las instalaciones, donde estarán presente las medidas de seguridad optadas por la empresa en todo el establecimiento; este documento debe estar colocado en la entrada de la instalación y en el lugar más frecuentado por los trabajadores. Todos los nuevos reclutas deben comprender estas regulaciones después de ser admitidos, y bajo ninguna circunstancia deben alegar que desconocen sus regulaciones. Decreto Supremo n.º 0-52-93-EM, 2010 (41)

Finalmente, se concluye que la logística para comprar y abastecerse de combustible en un establecimiento es un proceso muy delicado, ya que el producto debe contar con todos los estándares de calidad y esto está regulado por diversos decretos que el Estado ha estipulado, y así se tenga precauciones en el abastecimiento para posteriormente se pase a la venta al público.

#### 2.2.2.1.1. Procedimientos

Según la Cámara de Empresarios del Combustible (42), se debe seguir los siguientes procedimientos para descargar el combustible: Cuando el camión de descarga ingresa al lugar de servicio, se cierra la zona de descarga. Luego se verifica que el camión este frenado y verificar que no se produzcan chispas y debe estar en posición de salida, también verificar que no haya fuentes de ignición. Posteriormente poner la puesta a tierra a la cisterna y cerrar la llave de paso del contenedor de derrames, no olvidar utilizar los EPPS, también debe haber al menos un extintor máximo a tres metros de distancia de donde se descarga el combustible. Después, se verifica el número de tanque y se anota la bitácora en las bocas de descarga y en las tapas superiores. Luego se verifica la cantidad volumétrica de combustible a descargar y en ese proceso también se observa si las mangueras que se utilizaran no tengan conexiones de hermeticidad; la calidad del combustible es otro factor a verificar, para ello se utiliza cubetas limpias de plástico duro, donde se pueda revisar las propiedades físicas del compuesto. Una vez la descarga haya concluido, se mueve la cisterna para que se

descarguen los residuos en tuberías. Finalmente, se mide una última vez los tanques, luego se guía al chofer para salir de la estación de servicios y se anota la cantidad de litros descargados.

Por otro lado, para Petroperú (43) el transportista del combustible entrega un informe de ensayo a la planta receptora. La estación de servicio debe proporcionar mangueras, codo, visor, acoples, etc. y de esa manera comienza el proceso de descarga. Se debe verificar el volumen de producto recibido (La planta debe contar con los instrumentos de medición).

Además, para Ganoza (44) debe haber al menos dos extintores de polvo químico seco de tipo ABC para combustible líquido con un cartucho externo, el cual debe estar en un lugar de fácil acceso. La zona de tanque del GLP, donde se realiza la descarga, debe estar ubicado a cinco metros del límite del establecimiento y este debe contar con una malla protectora de 1,75 a 2 metros de altura.

Finalmente llegamos a la conclusión de que para el abastecimiento de combustible es relevante seguir los procedimientos establecidos, además estos están estandarizados por entidades del Estado. Cada establecimiento debería tener documentados estos procedimientos y fiscalizar que sus operarios los cumplan al pie de la letra para evitar cualquier fatalidad.

#### 2.2.2.1.2. Operarios

Según Romero (45), los operarios que realizan la actividad de recepción de combustible deben contar con los EPP necesarios, a ello se debe la importancia de asignar personal responsable para esta actividad de forma que verifique y mida el combustible que llega a la estación.

Para Cruz (46) es importante capacitar a los operarios o personal en temas de recepción de combustible y sugiere que este proceso se realice

en la madrugada ya que la temperatura es más baja y esto evitará que existan mermas. Además, la recepción debe ser ventilada, con protección en los tanques y los operarios deben estar concientizados en los procedimientos de recepción del compuesto.

Además, para Monzón (57) toda empresa gasolinera debe desarrollar una política de capacitación al personal, la cual debe contar temas como el uso de EPP, también concientizar acerca de la estandarización de los procedimientos de abastecimiento de combustible.

En resumen, los operarios que están encargados de recepcionar el combustible, deben ser capacitados con anterioridad al procedimiento que deben seguir y al momento de la recepción deben contar con todos los EEP y seguir todos los pasos, además estos debe ser constantemente monitoreados por otra persona encargada.

### Servicio al cliente

Para el Manual de buenas prácticas para la atención del cliente (48), comprador es cualquiera persona que necesita algo para saciar sus necesidades y se inclina por pedir y/o solicitar servicios de una persona o empresa. Para entender a qué se refiere con «necesidades» de uno o más consumidores, se realiza un estudio de mercado, que tiene como objetivo conocer al consumidor, la viabilidad del producto, la inversión que se podría tener, personal y tiempo. Pero también, hay formas de cómo conocer a los consumidores sin realizar una gran inversión, solo se necesita contacto con los colaboradores cercanos, amigos o familia, así como vendedores, asistentes, recepcionistas, ayudantes, etc. Se puede obtener información importante por medio de la recolección de datos a través de ellos, teniendo preguntas sencillas como estas: ¿cuál es tu nombre? ¿es la primera vez que compra el producto? ¿cómo te enteraste de los servicios? ¿cuáles son tus datos?

Estudiar las quejas y recomendaciones de los consumidores:

Después de la atención, es posible que el cliente tenga alguna queja o recomendación, debido a esto es importante estudiar estos comentarios, pues nos da la posibilidad de obtener información y estudiarla de forma particular, entender qué paso, conocer qué busca el consumidor y posteriormente, mejorar los servicios de atención, ayudando a la organización a diferenciarse de las otras por escuchar a los consumidores. Respecto al área comercial, se tiene una ventaja justificada por tener contacto directo con el cliente, conociendo mejor sus necesidades y ofreciendo servicios personalizados. Manual de buenas prácticas para la atención del cliente (48)

Otras fuentes de información útiles para conocer a los consumidores son:

La primera compra: Los individuos que quieren realizar su primera compra, necesitan mayor atención y de estos, podemos obtener mayor información que la organización debe aprovechar para conocer sus necesidades. Se requiere dar un información y orientación de cómo funciona la empresa para que conozca todos los productos y/o servicios, obteniendo información que finalmente se convierte en una base de datos de consumidores que serán filtrados por producto o servicios, lugar de ubicación, cantidad, etc. Manual de buenas prácticas para la atención del cliente (48)

Además, para Coronado (49), se debe capacitar al personal que está al servicio del cliente para que este perciba que existe una predisposición de ayudarlo a solucionar cualquier problema que presente y también registrar los datos del comprador con el fin de que se perciba burocracia; además se debe mantener con buena apariencia a los equipos (modernos) y de igual forma debe suceder con las instalaciones físicas.

Para Cruz (50), la infraestructura que tiene la empresa donde se atiende al cliente debe tener buena apariencia para que la percepción de los usuarios sea la mejor posible y frecuenten más el establecimiento. Por ello los mobiliarios, equipos y los medios comunicación deben encontrarse en buen estado, así como la apariencia de los empleados.

Entonces, el servicio al cliente es satisfacer las necesidades de cada usuario con una particularidad en gustos, para ello se debe ofrecer una instalación equipada y con buena apariencia con el objetivo que fidelizar al cliente.

Además, es necesario ofrecer calidad en la atención, por ello el personal encargado de esta tarea debe ser amable y empático.

## Cliente

Vásquez, López y Alvarado (51) manifiestan que, en el contexto actual, la competencia ha ido incrementando a pasos agigantados, lo que vuelve más complejo entender al cliente y hacer que este prefiera y elija un negocio sobre los demás. Por ello se debe generar confianza y seguridad sobre el bien o servicio que se ofrece al usuario.

Para Abadi (52), todos los clientes necesitan productos y servicios que satisfagan su necesidad y expectativa, y cada cliente tiene sus requisitos muy específicos y pese a que se cumple con estos, ello no asegura que el cliente este satisfecho.

Además, Curo (53) recomienda realizar estudios a los compradores respecto a la percepción de la calidad de servicio que se ofrece y con los resultados tomar acciones correctivas. También sugiere que los trabajadores deben mostrar interés en responder preguntas de los clientes con una actitud amable. Por último, indica que se debe dar seguimiento a los reclamos y quejas con el fin de disminuirlos o eliminarlos totalmente.

También, para Ingaruca (54) es necesario aplicar una política de servicio y atención de quejas con el objetivo de dejar evidencia de la voluntad de atención, además este mecanismo sirve para que se realice una inducción a nuevos empleados. Asimismo, se debe implementar capacitaciones acerca de la forma correcta de brindar atención al cliente y de comunicación eficaz con el objetivo de generar empatía y confianza.

## Viabilidad

Según Sapag Chain (55) la rentabilidad de un proyecto se puede medir de diferentes formas: en términos de dinero, porcentaje o tiempo necesario para recuperar la inversión, etc. Todo esto se basa en el concepto de valor del dinero en el tiempo, que asume que siempre hay un costo asociado con los recursos utilizados en un proyecto, ya sea de manera oportunista, si hay otras formas de gastar el dinero, o financieramente, si hay que hacer un préstamo.

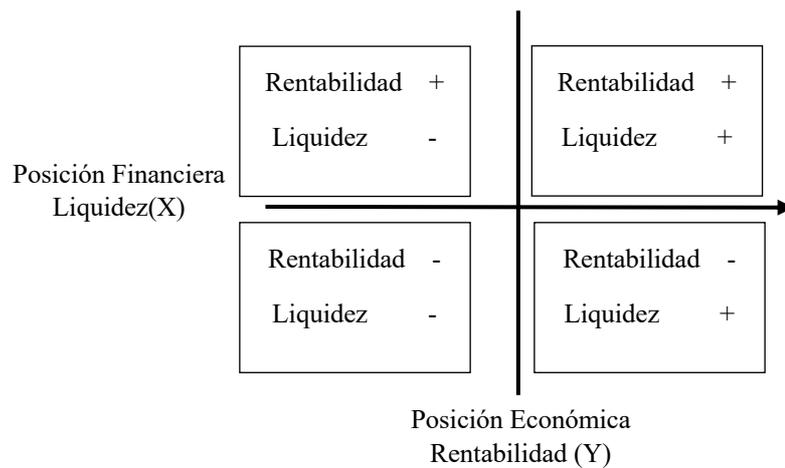
Por otra parte, para Zamora (56) la rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión, y también se entiende como un concepto que incluye cualquier actividad económica en la que se movilizan recursos materiales, humanos y financieros para lograr los resultados deseados.

Companys y Corominas (57) definen como rentable a un proyecto si el valor de su rendimiento supera al de los recursos utilizados, en resumen, si valor de los movimientos positivos supera al de los movimientos negativos.

Según Baena (58) la rentabilidad es la ganancia en comparación con la inversión u otros elementos de los estados financieros. Se ofrecen cuatro combinaciones para gestionar la liquidez y rentabilidad de las empresas como se muestra en la Figura 3:

- Primera combinación: cuando la empresa presente rentabilidad y liquidez positiva, quiere decir que se encuentra consolidada o en desarrollo.
- Segunda combinación: cuando la empresa cuenta con rentabilidad positiva y liquidez negativa, es decir, está en crecimiento o en reflujo financiera.

- Tercera combinación: cuando la empresa cuenta con rentabilidad y liquidez negativa, es decir, cuando la empresa se encuentra en una situación de fracaso empresarial.
- Cuarta combinación: cuando la empresa cuenta con rentabilidad negativa y liquidez positiva, es decir, esta descapitalizada o en redimensionamiento.



**Figura 3.** Manejo de la liquidez y rentabilidad  
**Fuente:** Baca Urbina

### Índices de rentabilidad

De acuerdo a Oliver (59), rentable es una inversión que proporciona un valor de retorno mayor que el valor de los recursos utilizados. Las medidas de rentabilidad, como el valor actual, la tasa interna de retorno o el período de recuperación, se utilizan para determinar la rentabilidad de una inversión o para elegir entre varias inversiones alternativas en función de la rentabilidad.

- Valor Actual Neto (NPV) es la suma de los flujos de efectivo que ocurren durante el período de inversión.

- La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa a la que se cancela el GO para un proyecto de inversión en particular.
- El periodo de recuperación es el tiempo necesario para que la suma de los movimientos de fondos actualizados llegue a cero.

En pocas palabras, la rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión con el objetivo de obtener un proyecto rentable, es decir, que los movimientos positivos (ingresos) superen a los movimientos negativos (gastos) empleando indicadores de rentabilidad tales como el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Rentabilidad o el periodo de retorno.

Dixon y Pagiola (60) mencionan que los estudios económicos se utilizan para determinar si los beneficios económicos totales de un proyecto propuesto superan sus costos y para ayudar a diseñar el proyecto para lograr un alto rendimiento económico. Los impactos ambientales negativos son parte de los costos del proyecto, mientras que los impactos ambientales positivos son parte de los beneficios del proyecto.

Según Baca Urbina (61), la valoración económica debe realizarse describiendo los métodos de valoración actuales que tengan en cuenta el valor del dinero a lo largo del tiempo, como la tasa interna de interés y el valor actual.

Por otro lado, Baena (58) indica que la investigación financiera es el proceso de recopilar, interpretar y comparar datos cualitativos y cuantitativos sobre la historia de una empresa y los hechos actuales para hacer solo un diagnóstico del estado real de la empresa para que se puedan tomar las decisiones adecuadas.

De acuerdo a Restrepo Muñoz (62), la investigación económica o financiera es más importante en la evaluación de proyectos, porque, en última instancia, después de recopilar y analizar todos los datos monetarios de otros análisis, se puede determinar si el proyecto es factible o no. Asimismo, se puede determinar el costo total, la inversión inicial y la determinación de la depreciación y amortización de la inversión. En este estudio se deben abordar los siguientes aspectos:

- Cálculo de ingresos, costos y gastos, tanto administrativos como de ventas
- Costos financieros
- Inversión total, tanto de activos tangibles como no tangibles
- Depreciación y amortización
- Capital de trabajo
- Estados financieros proyectados, como son el de resultados y el flujo de caja
- Costo del capital o tasa de descuento
- Evaluación económica mediante los criterios del VPN y la TIR

En conclusión, el estudio económico - financiero es de gran importancia, ya que nos permitirá conocer la rentabilidad que tiene un proyecto, así mismo, su implementación, liquidez y solvencia; esto se evaluará utilizando las cuatro técnicas fundamentales: tasa interna de rentabilidad, el valor presente neto, rendimiento contable medio, periodo de recuperación descontado e índice de recuperación.

### 2.2.3. Productividad

Para Carro y Gonzales (63) la productividad es un indicador que mide la mejora del proceso de producción, pero ¿a que se refiere con mejorar? esto significa una comparación entre los insumos usados y lo que se produce finalmente, siendo la productividad la razón entre las salidas, se entiende como lo producido y las entradas, que son los recursos utilizados.

$$Productividad = \frac{Salidas}{Entradas}$$

De acuerdo a Carro y Gonzales (63) esto, evidentemente, nos deja muchas dudas, entre otras, cómo se puede definir un sistema, las salidas, las entradas, y cómo medir la productividad con base en estos factores, a veces es directa, por la cantidad de

horas trabajadas por tonelada de un producto de acero específico o la energía requerida para generar 1 kW de electricidad.

Para la OIT (Organización Internacional de Trabajo) (64), la productividad es usar de manera eficiente los recursos disponibles, ello se puede realizar de dos formas: aumentar la producción sin cambiar el volumen de insumos, es decir, producir más con el mismo volumen de ingreso, o disminuir el volumen de ingreso sin variar la producción, reduciendo los costos en la empresa. La producción que se obtiene por la entrada de insumos es la productividad de ellos, la productividad indica el grado de utilidad de recursos que se usa; por tanto, al aumentar la productividad, incrementa el rendimiento de la empresa y sus ganancias. Un indicador ideal sería el costo total de los salarios pagados a fin de mes, en relación al total de ventas efectuadas al mes.

Sin embargo, la forma de incrementar la productividad no es tan fácil como suena, se tiene que identificar las áreas a estudiar para intervenir: qué factores influyen en la productividad de la empresa, se debe desglosar las áreas específicas para analizar si se pueden hacer mejoras significativas y finalmente, se usará indicadores de productividad que sean aplicables para el tipo de negocio. Por ello, la OIT lo explica así:

El trabajo se puede realizar de diferentes maneras y algunos trabajadores pueden ser más productivos que otros. Si sus trabajadores son ineficientes, su empresa se verá afectada. Si los empleados hacen bien su trabajo, aumentará la productividad de su empresa y le irá bien a su negocio (67).

#### 2.2.4. Metodología DMAIC

Garza 2016 (65) menciona que *Seis Sigma* es una filosofía relativamente nueva que apareció en la década de 1980. Esta es una estrategia estructural sistemática y buena que puede crear productos y servicios más eficientes.

La herramienta o método *Six Sigma* se basa en la mejora de los procesos, detectando todos los aspectos críticos para el cliente. Asimismo, según Gutiérrez y de la Vara (66), la metodología recomienda aplicar métodos de investigación a procesos que creen valor agregado para los clientes y desarrollar actividades o proyectos que puedan aumentar la satisfacción del cliente. Para ello, propone desarrollar cinco etapas (DMAIC).

**Tabla 2.** Fases de la herramienta Seis Sigma

<b>Etapas DMAIC</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Herramientas</b>
<b>Definir</b>	Identificar y comprender cuál es el principal problema, el objetivo final y el alcance para poder realizar la mejora.	- Diagrama de Pareto - Diagrama de flujo de proceso - Histograma - Árbol crítico de la calidad
<b>Medir</b>	Establecer y determinar cuáles son las causas esenciales del problema, para así poder medir el rendimiento actual del proceso y los datos a analizar.	- Diagrama entrada-proceso-salida - Análisis de capacidad de proceso - Gráfico de Pareto - Gráficos de control
<b>Analizar</b>	Revisar los datos, para determinar cuáles son las causas primordiales que afectan al desarrollo de los procesos.	- Diagrama de causa y efecto - Matriz de relación, correlación y regresión - Análisis de varianza - Muestreo
<b>Mejorar</b>	Generar y encontrar soluciones creativas al problema detectado e implementar la más factible acorde a los requerimientos de la empresa.	- Técnicas analíticas - Pruebas piloto
<b>Controlar</b>	Establecer un plan de controles para verificar y garantizar que la mejora alcanzará el nivel deseado.	- Planes de control - Gráficos de control - Capacidad de proceso

**Fuente:** GARZA (65). Aplicación de la metodología DMAIC de Seis Sigma con simulación discreta y técnicas multicriterio. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 2016, vol. 22, p. 19-35. Disponible en: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/174245/1/877858225.pdf>

Por otro lado, se observa en Garza (65) que la metodología DMAIC es usada actualmente por varias empresas y/o compañías, ya que su sistema apoyado en esta estrategia ayuda a aumentar la rentabilidad y mejorar la calidad de sus bienes y servicios ofrecidos. Asimismo, esta metodología está basada en cinco fundamentales principios:

- Enfoque al cliente
- Centrado en los procesos
- Metodología para la realización de proyectos
- Estructura organizacional
- Lucha contra la variación

En la actualidad, las industrias suelen utilizar esta herramienta de Seis Sigma y la metodología DMAIC, debido que se basa en impulsar un enfoque óptimo y productivo. Además, establece límites de producción, es decir, minimizar la cantidad de defectos y mejorar los procesos.

DROPBOX (67) propone que la ventaja más relevante de esta herramienta es que se enfoca en datos con objetivos, es decir, con fases o etapas diseñadas para evaluar si los cambios a realizar darán óptimos resultados. Además, la DMAIC brinda un enfoque estandarizado y correctamente estructurado para evaluar un cambio y el claro enfoque de cinco pasos proporciona los cambios realizados en cada etapa del proceso, ayudando así a brindar documentación para resumir todas las decisiones adoptadas y los progresos realizados. De este modo, esta metodología servirá como guía para una organización, dado que la documentación servirá como antecedente, ya que este método impulsará a la mejora continua de la organización.

### 2.3. TÉRMINOS BÁSICOS

#### **Estación de servicios**

Establecimiento de venta al público únicamente combustible líquido mediante bomba y/o surtidor y además presta otros servicios, tales como lavado y engrase, cambio de aceite y filtros, llantas, lubricantes, aditivos, baterías, accesorios y otros en locales aptos, venta de bienes relacionados, venta de bienes propios de minimercados, venta de licuados de petróleo, gas destinado a necesidades automotrices, reglas especiales. Osinergmin (43)

#### **Camiones cisterna**

«Convoy formado por un tractor y un tanque montado en el chasis de la plataforma acoplada (Semiremolque)». Osinergmin (43)

#### **Gas licuado de petróleo (GLP)**

Hidrocarburo que se encuentra en forma gaseosa, pero es líquido a temperatura ambiente y presión moderadamente alta. Suele estar compuesto por propano, butano, polipropileno y buteno o mezclas de los mismos. Forma mezclas explosivas en determinadas proporciones. Se almacena en estado líquido en un recipiente a presión. Osinergmin (43)

#### **Gas natural**

Una mezcla gaseosa de hidrocarburos que puede existir en ese estado. Por supuesto, como gas asociado y gas natural no asociado. Si hay condensación, puede estar húmedo, si no hay condensación, puede estar seco. Osinergmin (43)

**Tanque**

Es un tanque completamente enterrado bajo la superficie terrestre, cubierto con un material sólido y sometido a presión, debido al peso de los materiales circundantes. Osinergmin (43)

**Transportista**

En el transporte de hidrocarburos por oleoductos, el servicio de transporte es realizado por personas. También está diseñado para transportar combustible desde las refinерías hasta las instalaciones de entrega y desde estas a otras instalaciones de entrega, minoristas de combustible y consumidores finales, transportistas o terceros. Osinergmin (43)

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. MÉTODOS Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1.1. Método de investigación

Método general

##### **Método Científico**

Según Bernal (68), se aplicará el método científico, ya que se obtendrá información a partir de observación, que puede ser cuantificable y ser interpretada para darle sentido a la investigación.

Método específico

##### **Cualitativo - Inductivo**

Hernández, Fernández y Baptista (12) consideran que un proceso inductivo explora y describe, para posteriormente existan nuevas teorías. Además, el método cualitativo-inductivo permite encontrar similitudes entre procesos.

#### 3.1.2. Alcance

##### **Descriptivo**

Hernández, Fernández y Baptista (12) manifiestan que una investigación de alcance descriptivo recoge información de manera independiente de las variables a las que hace referencia, porque el objeto no está en estudiar cómo se relacionan. Este tipo de investigación lo que hace es especificar características de algún fenómeno.

#### 3.1.3. Tipo

##### **Aplicada**

Bernal (68) indica que es de tipo aplicada, ya que representa una oportunidad de progreso para la empresa analizada. Lozada menciona que este tipo de investigación es un proceso de elaboración de conceptos, que debe contar con sujetos que participaron en la investigación o experimento.

### 3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### **Diseño no experimental**

Para Hernández, Fernández y Baptista (12), una investigación no experimental no manipula las variables estudiadas, solo observa los fenómenos que suceden de forma natural sin intervenir (no provocados intencionalmente).

#### **Diseño transversal descriptivo**

Según Hernández, Fernández y Baptista (12), una investigación transversal recolecta datos en un determinado y único momento con el objetivo de describir las variables, y un diseño transversal descriptivo es un estudio netamente descriptivo y solo lleva hipótesis si pronostica un valor, ya que se indaga el nivel de una o más variables en una población.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.3.1. Población

La población a estudiar será obtenida a partir de los trabajadores de una empresa de Grifos Espinoza S. A., que son responsables de los procesos operativos, siendo un total de 247 colaboradores en las 13 estaciones de servicio que pertenecen a la compañía.

#### 3.3.2. Muestra

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 p(1 - q)}{(N - 1)e^2 + Z_{\alpha/2}^2 p(1 - q)}$$
$$n = \frac{247 (1.96)^2 (0.95)(0.05)}{(247 - 1)0.05^2 + 247(1.96)^2(0.95)(0.05)}$$
$$n = 56.52$$
$$n = 57$$

Dónde:

N = 247 (Total de la población)

$Z_{\alpha/2} = 1.96$  (Nivel de confianza al 95 %)

p = 0.95 (Probabilidad de éxito o proporción esperada)

$q = 1 - 0.95$  (Probabilidad de fracaso)

$e = 0.05$  (Error que se prevé cometer (5 %))

Al calcular los datos ya descritos, se obtiene una muestra de 57 colaboradores que trabajan en los procesos operativos en las 13 estaciones de servicio de la empresa de grifos Espinoza S. A. en Lima – 2020.

### 3.4. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Esta investigación utilizó como técnica de recolección de datos la observación directa, cuyos instrumentos son la ficha de observación y entrevista a la muestra determinada.

**Tabla 3.** *Técnicas de recolección de datos*

Variable	Dimensión	Técnica	Instrumento	Aplicación
<b>Proceso operativos</b>	Planificación de compras	Observación directa	Fichas de observación / entrevista	Para usar este instrumento, se utilizó la metodología DMAIC, con la finalidad de conocer la situación actual de los procesos operativos y mejorar estos.
	Abastecimiento de combustible			
	Servicio al cliente			

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.5. TÉCNICA DE ANALISIS DE DATOS

Para analizar la productividad, se utilizará el indicador de Productividad Global = Salidas/ Entradas. En una situación actual y luego propuesta.

Se realizará el análisis de datos mediante los indicadores de rentabilidad (VAN, TIR, B/C y PRI) con la finalidad de determinar si la propuesta de mejora es viable; para ello utilizaremos EXCEL 2016.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1.1. Descripción de la empresa

Nombre de la empresa: Espinoza S. A.

Razón Social: 20100111838

El principal producto que se comercializa es el combustible de venta al por mayor y menor en sus 13 estaciones de servicio. De acuerdo a la demanda del compuesto, se abastece el establecimiento con 3000 galones diarios entre todos los tipos de combustible en venta. La estación de servicios, al estar ubicada estratégicamente ofrece una variedad de productos y servicios de acuerdo a las necesidades de los clientes. Por ello, cuenta con combustible líquido (Diésel S5-V, Gasohol 90, Gasohol 95, Gasohol 97), gas licuado de petróleo (GLP), gas natural vehicular (GNV).

#### FODA

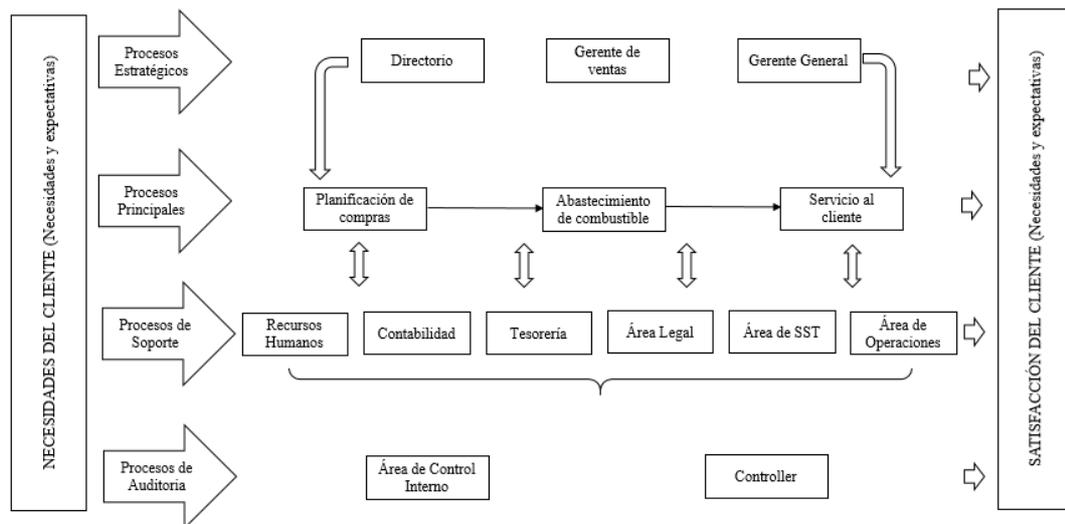
**Tabla 4.** FODA de la empresa Espinoza

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Infraestructura propia	Estructura organizacional inadecuada
Ubicación estratégica	Vulnerabilidad ante crisis económicas
Uso de tecnología en su sistema de ventas y surtidores	Falta de capacitación al personal
Amplia cartera de clientes	Contar con equipos antiguos
	Combustible de mala calidad
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Alta demanda del producto	Subida constante de precios por la incertidumbre política
Alianza con empresa de transporte	Nuevos competidores
Personal con capacidad de crecimiento	

## 4.1.2. Propuesta de mejora: Metodología DMAIC

### 4.1.2.1. Etapa I: Definir procesos

Se debe entender cuál es la relación del capital humano con los procesos operativos y su importancia para proponer alguna mejora. Por ello, se tienen los procesos principales que mueven a la empresa, son la planificación de compra del combustible, abastecimiento de combustible y servicio al cliente; estos procedimientos deben ser conocidos y estudiados por los responsables de tener contacto directo con los consumidores finales y el producto a comercializar, se debe conocer el paso a paso o tener manuales de procedimiento, con los que ciertamente la empresa no cuenta. Asimismo, ante cualquier error que se produzca durante estos procesos, la empresa debe asumir la responsabilidad, para no brindar una imagen errónea, sino ser una empresa que puede actuar frente a los problemas que pasan en una estación de servicios.



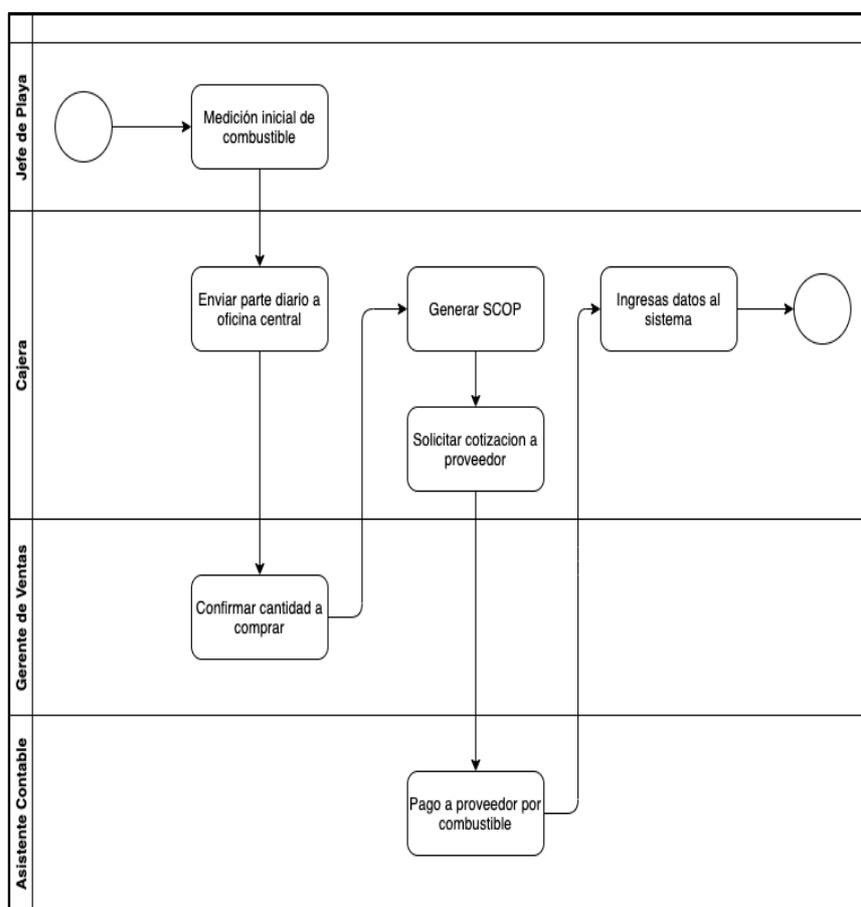
**Figura 4.** Mapa de procesos de la empresa Espinoza S. A.

#### 4.1.2.1.1. Proceso de planificación de compras

El proceso de planificación de compras en la empresa Espinoza S. A. abarca varias fases y negociación con el proveedor. A continuación, se muestra información de las responsabilidades que tienen los colaboradores en el proceso de compra y también se presenta el diagrama de flujo:

**Tabla 5. Responsables en el proceso de compra**

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Jefe de playa	Medir stock inicial al cambio de turno de la mañana
Cajera	Enviar parte diario a la oficina central
Gerente de ventas	Confirmar cantidad a comprar
Cajera	Generar SCOP
Cajera	Solicitar cotización a proveedor y enviar a oficina central
Asistente contable	Pago por la compra del combustible
Cajera	Ingresar los datos generados al sistema



**Figura 5.** Diagrama de flujo del proceso de compra

En la Figura 5 se visualiza el diagrama de flujo del proceso de planificación de compras, el cual comienza con la medición de la cantidad de combustible en los tanques, para posteriormente enviar información a la oficina central para la compra. Se genera el SCOP, luego se solicita la cotización al proveedor, se realiza el pago respectivo y por último se ingresan los datos al sistema de la empresa.

#### 4.1.2.1.2. Proceso de abastecimiento de combustible

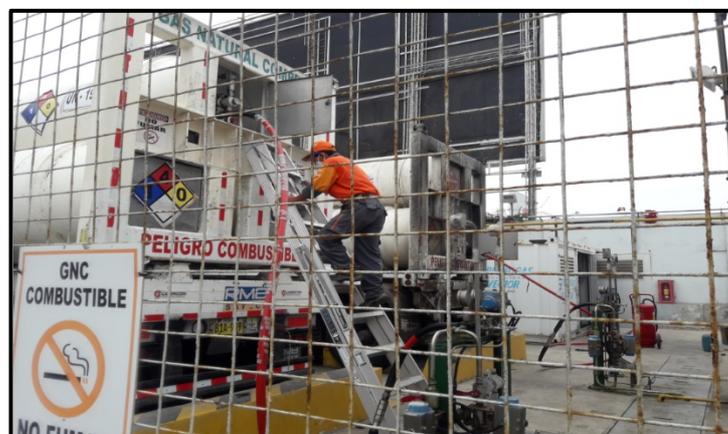
El almacenamiento del combustible se realiza cada vez que llega la cisterna al grifo, de acuerdo a un procedimiento establecido por la empresa, que actualmente no se encuentra registrado, pero se lleva la información desde el administrador, al jefe de playa y por último al playero, enseñando y capacitando verbalmente. En algunos casos, se realiza la recepción de combustible sin medidas de seguridad, como se puede apreciar en la Figura 7, es peligroso tanto para la persona que realiza la descarga, como para la empresa, que tiene como responsabilidad velar por la seguridad y salud en el trabajo.

Además, en la Figura 8 se observa el diagrama de flujo del proceso de abastecimiento de combustible en el cual se detalla cómo es la recepción de combustible en la empresa Espinoza S. A.



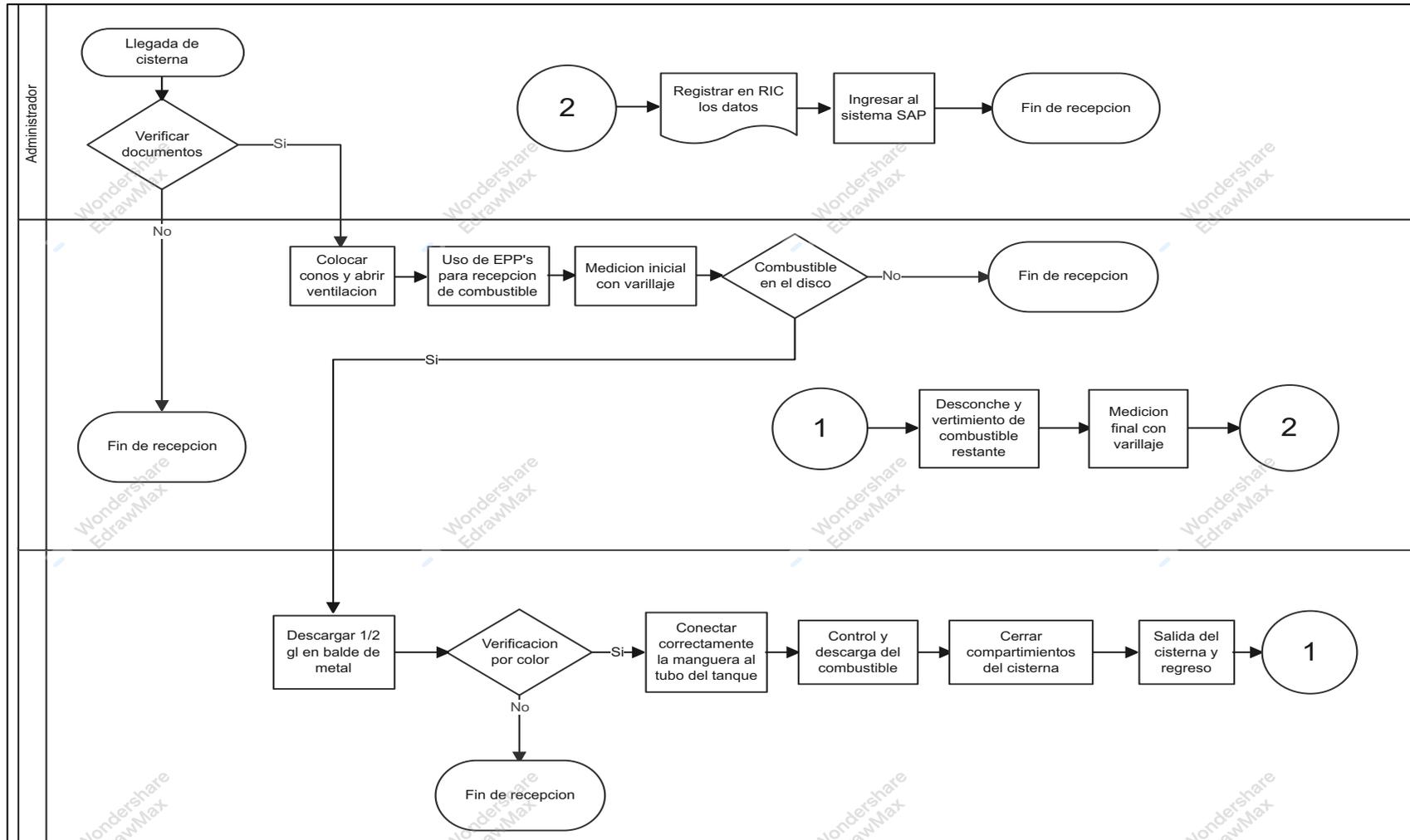
**Figura 6.** Letreros para prevención de riesgos

**Fuente:** Empresa de grifos Espinoza S. A.



**Figura 7.** Colaboradores sin EPP

**Fuente:** Empresa de grifos Espinoza S.A.



**Figura 8.** Diagrama de flujo de recepción de combustible

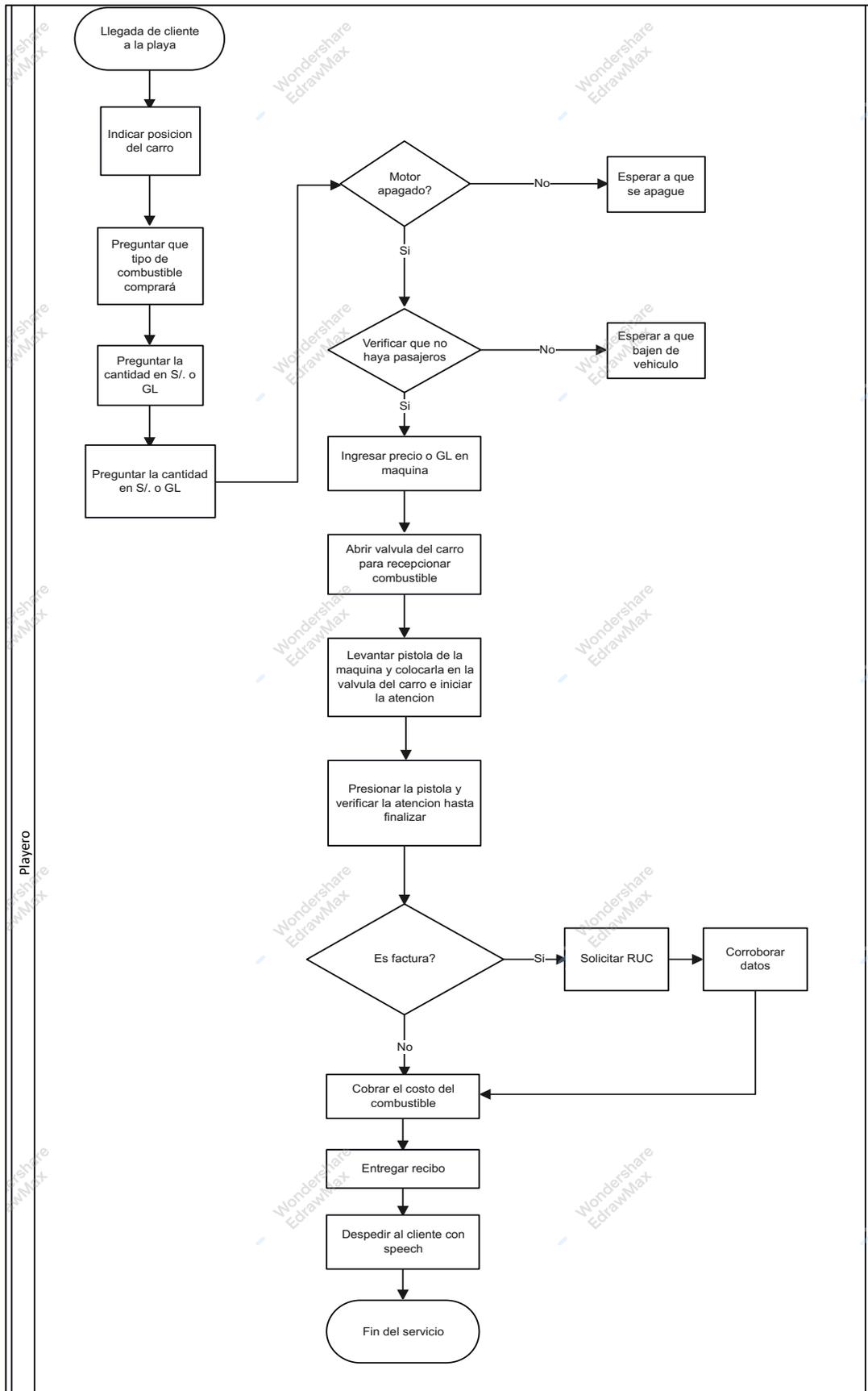
#### 4.1.2.1.3. Proceso de servicio al cliente

La venta al público se realiza de un modo simple, realizando las ventas físicamente, los encargados o jefes de playas tienen la función principal de enseñar verbalmente cómo funciona el dispensador, relleno de boletas y/o facturas, velando por su seguridad y por la idoneidad de la transacción, además, cuenta con un personal altamente competente que prioriza las necesidades de los clientes. Asimismo, el administrador tiene la labor importante de contactar a los clientes potenciales y gestionar el proceso de venta mediante capacitaciones. Sin embargo, no cuenta con la estructura registrada para realizar el entrenamiento a los nuevos empleados, al enseñar verbalmente, se corre el riesgo de olvidar información y omitir detalles que son importantes. En la Figura 10 se encuentra el diagrama de flujo del proceso de servicio al cliente, en el cual se detalla cómo se realiza la recepción del cliente, atención y despedida a este.



**Figura 9.** Servicio al cliente

**Fuente:** Empresa de grifos Espinoza S.A.



**Figura 10.** Diagrama de flujo de venta de combustible

## 4.1.2.2.Etapa II: Medir operaciones actuales

### 4.1.2.2.1. Medición del proceso de planificación de compras

Las compras anuales se registran por estación de servicios, siendo EESS 1 y EESS 2 las estaciones con mayor venta. La empresa cuenta con un registro de ventas que se realizan a sus diversos clientes, es importante recalcar que las ventas de combustible también se generan a través de la cuenta de OSINERGMIN, de esa manera se cuenta con los datos en su plataforma como parte de las ventas anuales en cada empresa. **(Ver Anexo 2)**



*Figura 11.* Compras anuales - 2020

**Tabla 6.** Cuadro resumen de compras

EESS	Compra anual
1	553,748.92 GL
2	470,032.58 GL

**Fuente:** Empresa de Grifos Espinoza S. A.

Durante el año 2020, la estación de servicios 1, ha realizado una compra total de 553,748.92 GL y la estación de servicios 2, de 470,032.58 GL, estas cantidades son importantes de registrar para planificar las compras, así como para realizar una negociación con los proveedores respecto al precio y calidad del combustible.

#### 4.1.2.2.2. Medición del proceso de abastecimiento de combustible

Para este procedimiento, se lleva un control de lecturas de registro manual (Ver Figura 12), este proceso se lleva a cabo cuando la cisterna hace el ingreso y se realiza bajo la supervisión del jefe de playa, iniciando con la medición manual del combustible con la varilla. Sin embargo, no se cuenta con un manual que establezca los pasos de la descarga ni la importancia de los procedimientos que lleva este proceso, causando incidentes y en algunos casos accidentes.

NOMBRE DEL GRIFERO: <i>William Rafael Flores Tamayo</i>		FECHA: <i>23.09.2021</i>	
ISLA	N° 1		
LEC. SALIDA GLNS	<i>440.146.33</i>		
LEC. ENTRADA GLNS	<i>438.489.74</i>		
TOTAL GLNS. VTA.	<i>657.39</i>		
PRECIO POR GALON	<i>1.49</i>		
TOTAL	<i>979.51</i>		
ISLA	N° 2		
LEC. SALIDA GLNS	<i>639.024.18</i>		
LEC. ENTRADA GLNS	<i>638.382.53</i>		
TOTAL GLNS. VTA.	<i>641.65</i>		
PRECIO POR GALON	<i>1.49</i>		
TOTAL	<i>956.05</i>		

OTROS PAGOS	
RUBRO	MONTO
VISA	<i>106.18</i>
DINERS	
AMERICAN	
MASTER	
RIPLEY	
V. CREDITO	
SERAFIN	
OTROS	

LIQUIDACION			
TOTAL Ventas de Maq	<i>2,283.60</i>		
Vouchers	<i>106.18</i>		
Crédito			
Dólares			
Depósitos de Efectivo	<i>2,185.30</i>		
Faltantes			
Otros			
Efectivo por entregar	<i>2,291.48</i>		

DEPOSITOS EN EFECTIVO					
BILLETES US\$		BILLETES US\$		BILLETES US\$	
N°	MONTO	N°	MONTO	N°	MONTO
<i>10287</i>	<i>400.00</i>	1	<i>15.30</i>	1	
<i>10298</i>	<i>450.00</i>	2		2	
<i>10305</i>	<i>500.00</i>	3		3	
<i>10325</i>	<i>500.00</i>	4		4	
<i>10332</i>	<i>320.00</i>	5		5	
		6		6	
		7		7	
		8		8	
		9		9	
		10		10	
		11		11	
		12		12	
		13		13	
		14		14	
		15		15	
		16		16	
		17		17	
		18		18	
		19		19	
		20		20	
TOTAL US\$	<i>2,170.00</i>	TOTAL US\$	<i>15.30</i>	TOTAL US\$	

OBSERVACIONES:

*William Rafael Flores Tamayo*  
 FIRMA DEL VENDEDOR  
 DNI: *74997201*

**Figura 12.** Registro de manual de descarga inadecuado

**Fuente:** Empresa de Grifos Espinoza S.A.

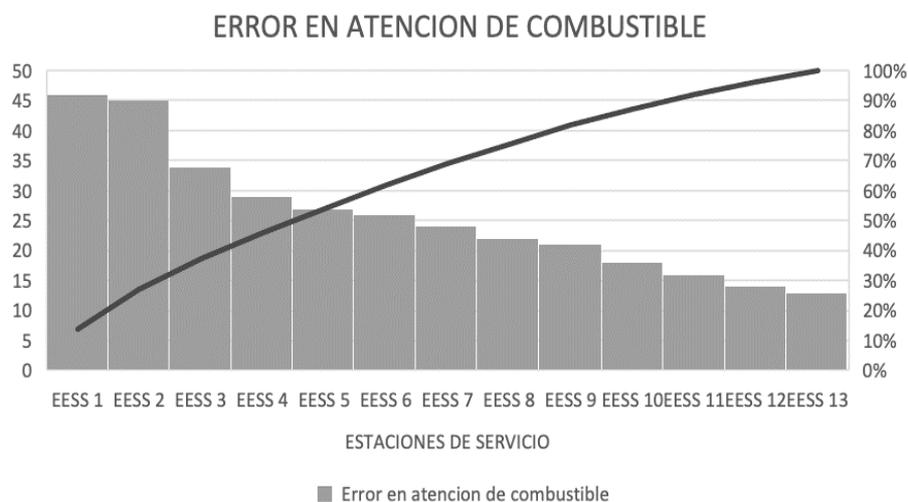
#### 4.1.2.2.3. Medición de proceso de servicio al cliente

Este proceso requiere bastante atención por parte de los playeros, la función principal es entregar el combustible solicitado por el cliente y efectuar la cobranza del mismo. El área de control interno ha emitido un informe con un resumen en una tabla de faltas que se recogió a través de las auditorias que se realizó mensualmente a las estaciones durante el año 2020, teniendo como resultado las faltas por equivocación de combustible durante la atención.

**Tabla 7.** Resumen de faltas por error en atención

EESS	Error en atención de combustible
1	46
2	45
3	34
4	29
5	27
6	26
7	24
8	22
9	21
10	18
11	16
12	14
13	13

**Fuente:** Empresa de Grifos Espinoza S. A.

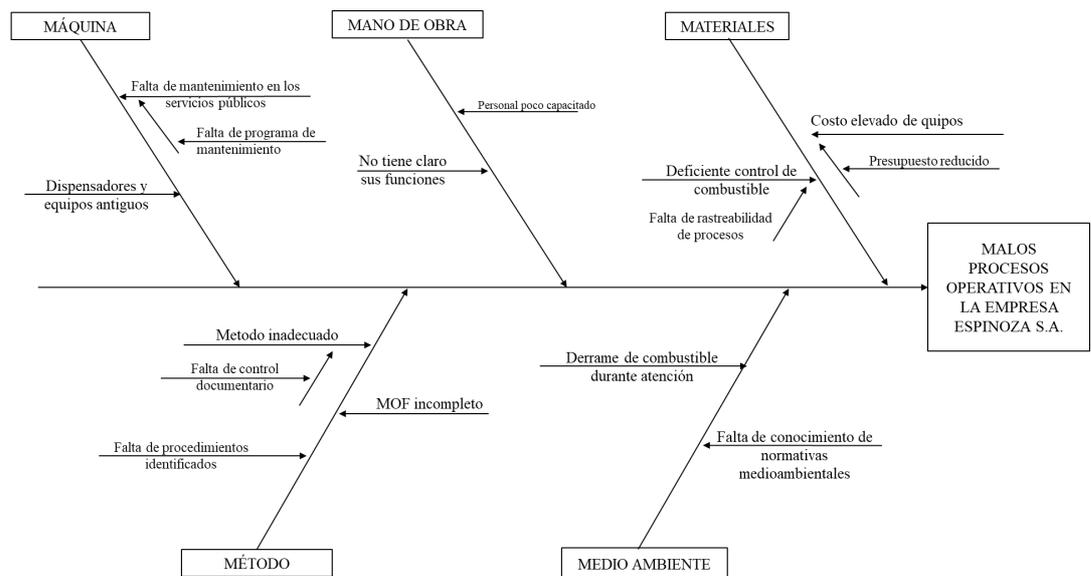


**Figura 13.** Pareto de los errores de atención por EESS

Se realizó un diagrama de Pareto, para detectar cual es la estación de servicios que presenta mayor cantidad de errores. Los datos fueron determinados a partir de data completa de toda la empresa, que tiene como registro innumerables descuentos en la planilla del trabajador, debido a que se hace responsable de los gastos que incurre este error, como el lavado de tanque del vehículo, reparación de las piezas dañadas por uso de combustible equivocado y la reposición del combustible.

#### 4.1.2.3. Etapa III: Análisis de las actividades y problemas actuales

Como principal problema, se considera que la empresa tiene baja eficiencia y eso genera muchos problemas, ante ello se realiza un análisis con la herramienta Ishikawa para comprender qué áreas son parte del problema y analizar los detalles.



**Figura 14.** Diagrama de Ishikawa general

La baja eficiencia del personal es el principal problema de la empresa, porque de esto depende que los procesos se realicen de manera eficaz todos los días en la empresa, por ello, se realiza el análisis de cada proceso operativo para determinar la causa raíz de los problemas.

4.1.2.3.1. Identificar problemas de planificación de compras

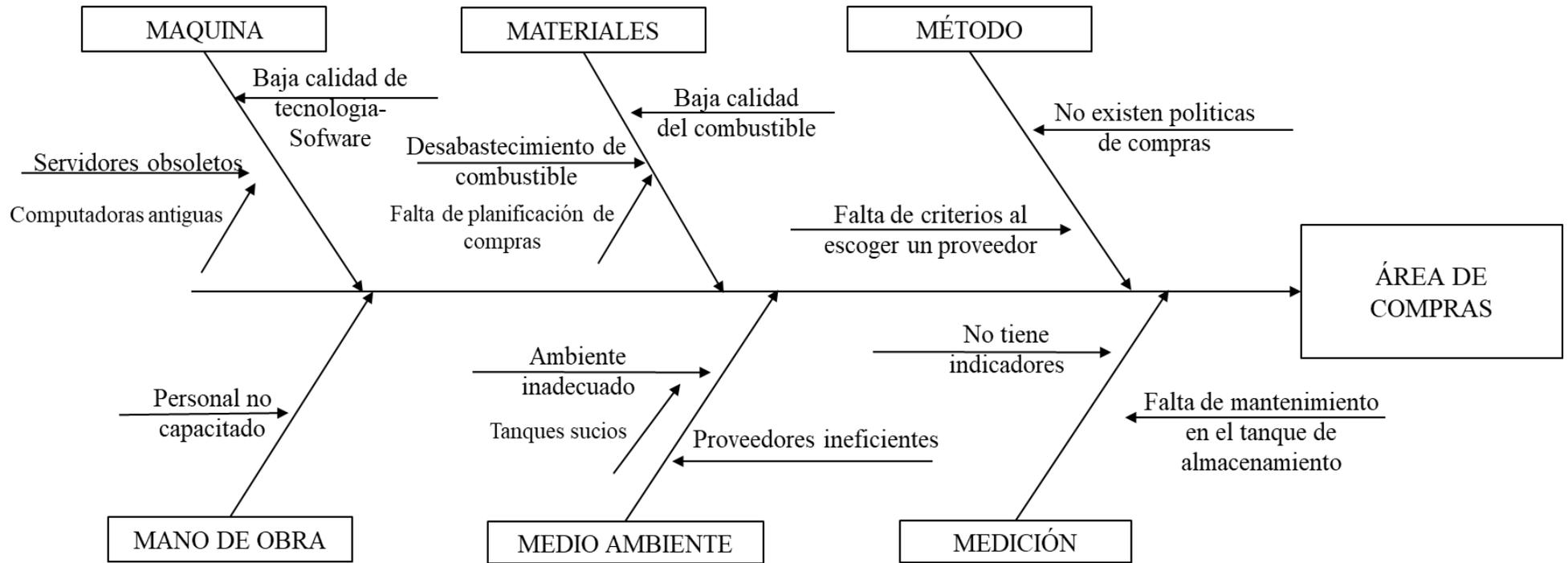


Figura 15. Diagrama de Ishikawa del proceso de compras

4.1.2.3.2. Identificar problemas de abastecimiento de combustible

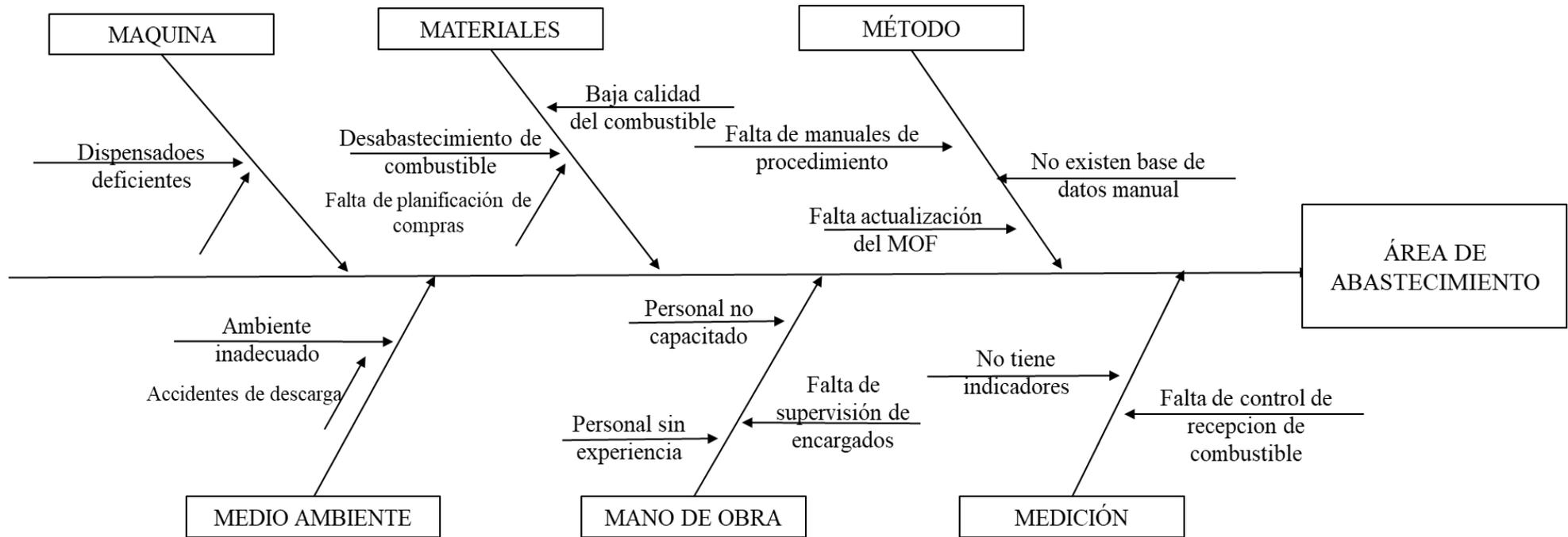


Figura 16. Diagrama de Ishikawa del proceso de abastecimiento

4.1.2.3.3. Identificar problemas de servicio al cliente

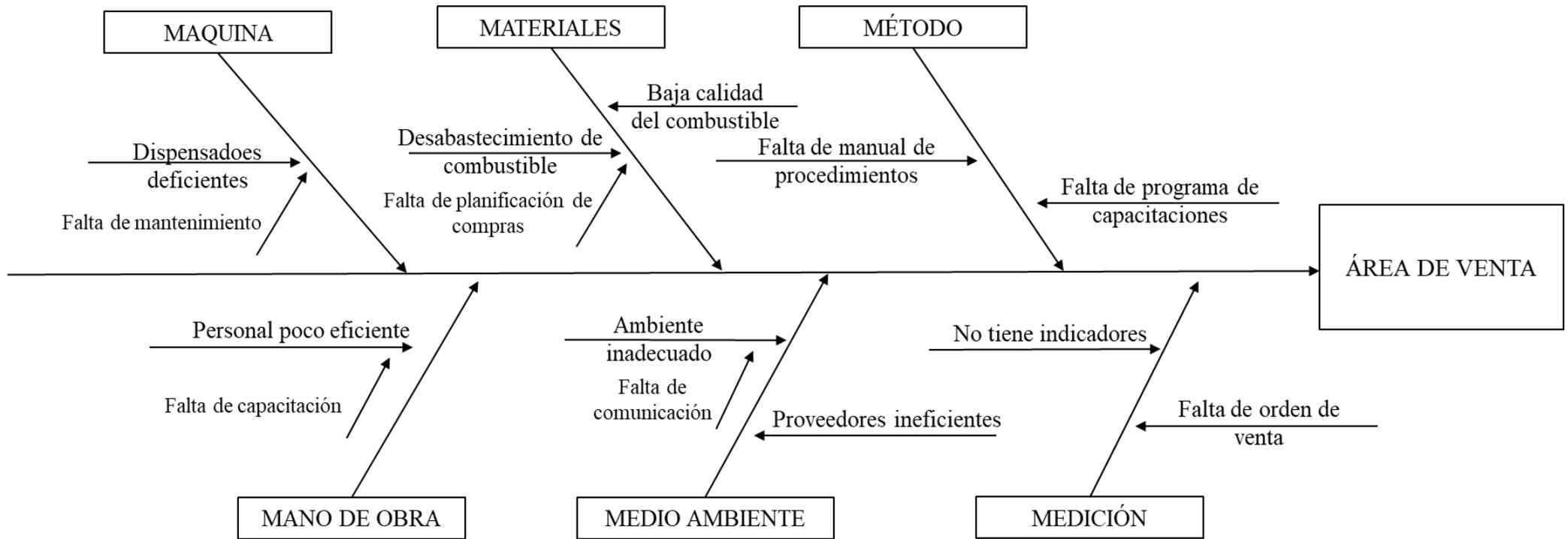


Figura 17. Diagrama de Ishikawa del proceso de servicio al cliente

4.1.2.3.4. Analizar Modo Efecto Falla

Se aplica esta metodología para identificar problemas potenciales en los 3 procesos (compra, abastecimiento y venta de combustible). En la tabla se observará las fallas cuales son las causas de estas, el control actual y que acción se recomienda para prevenir.

**Tabla 8.** AMEF para la empresa Espinoza S.A.

N	Proceso	Modo potencial de falla	Efecto potencial de falla	S	Causa	O	Control Actual	D	NPR	Acción Recomendada	Responsable
1	Compras	Desabastecimiento de combustible por malos proveedores	No brindar atención	8	Proveedor inadecuado	8	Guías de remisión y control diario para realizar las compras	2	128	Elaboración de política de compras y evaluación de proveedores	Administrador
		Mala calidad de combustible por tanques sucios	Quejas y denuncias ante INDECOPI	9	Poco mantenimiento en los tanques	8	Limpieza de tanque cada 4 meses	4	288	Limpieza de tanque cada 6 meses	Administrador
2	Abastecimiento	Accidentes durante la descarga de combustible	Denuncias ante SUNAFIL y OSINERGMIN por accidentes y/o posible muerte	10	No hay procedimientos establecidos, no se cumple	9	No hay control por parte del administrador	3	270	Elaborar un procedimiento de abastecimiento	Administrador
		Confusión de combustible al realizar la descarga	Contaminación de tanque y gasto al realizar lavado de tanque	10	Poca experiencia recepcionando combustible y falta de control de los encargados	7	Administrador no controla la descarga	4	280	Capacitaciones y actualizar el MOF del Administrador y jefe de playa	Administrador

3	Servicio al cliente	Atención lenta, equivocación de combustible al despachar	Reclamos de clientes que deben esperar por la atención, pérdida de clientes y dinero a largo plazo	8	Falta de capacitación sobre sus funciones y los procedimientos	9	No hay control por parte del jefe de playa	3	216	Programa de capacitaciones para buena atención al cliente y Manual de uso del sistema para el proceso de venta	Jefe de Playa
		Máquinas dañadas por el tiempo de vida	Cerrar la isla y dejar sin atención, dejando a un playero sin trabajar	9	Antigüedad del dispensador, aproximadamente 10 años	7	Administrador informa al área de operación y ejecuta el mantenimiento correcto	4	252	Comprar un nuevo dispensador para evitar gastos mayores en los posteriores años	Administrador

Leyenda<sup>1</sup>:

<b>S=Severidad</b>	<b>O=Ocurrencias</b>	<b>D=DetECCIÓN</b>	<b>NPR=Numero Potencial de Riesgo</b>
--------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------------

<sup>1</sup> Ver Anexo 3

#### 4.1.2.3.5. Problemas críticos / Propuestas de mejora

De acuerdo a la Tabla 8 del análisis modo efecto falla, se aprecia que causas deben ser estudiadas para proponer una mejora en el proceso.

**Tabla 9. Resumen de Matriz AMEF**

Proceso	Causa	NPR	Acción Recomendada	Responsable
Compras	No hay planificación de compras ni evaluación de proveedores	128	Elaboración de política de compras y evaluación de proveedores	Administrador
	Poco mantenimiento en los tanques	288	Limpieza de tanque más frecuente	
Abastecimiento	No hay procedimientos establecidos, no se cumple	270	Elaborar un procedimiento de abastecimiento	Administrador
	Poca experiencia recepcionando combustible y falta de control de responsables	280	Capacitaciones para el proceso de abastecimiento Actualizar el MOF del Administrador y jefe de playa	
Servicio al cliente	Falta de capacitación sobre sus funciones y los procedimientos	216	Programa de capacitaciones para buena atención al cliente Manual de uso del sistema para el proceso de venta	Jefe de Playa
	Antigüedad del dispensador, aproximadamente 10 años	252	Compra de un nuevo dispensador	Administrador

#### 4.1.2.3.6. Valoración de las propuestas de mejora

En el cuadro de Análisis de Modo Efecto Falla, se pudo identificar cuáles son los procesos operativos críticos y sus posibles mejoras, de acuerdo a esto, se deben jerarquizar; para ello se realiza una matriz de valoración de problemas. Por consiguiente, se tomarán los siguientes criterios:

**Tabla 10. Calificación de criterios de priorización**

CRITERIO	PESO
Viabilidad	0.3
Costo/Beneficio	0.4
Compromiso	0.2
Impacto	0.1

**Tabla 11. Matriz de priorización de propuestas**

	Criterios	Viabilidad	Costo/ Beneficio	Compromiso	Impacto	Total	Prioridad
<b>Proceso</b>	Propuestas	0.3	0.4	0.2	0.1		
<b>Compras</b>	Elaboración de política de compras y evaluación de proveedores	8	10	10	9	9.3	1
	Limpieza de tanque más frecuente	7	10	8	9	8.6	3
<b>Abastecimiento</b>	Elaborar un procedimiento de abastecimiento	8	9	9	9	8.7	2
	Capacitaciones para el proceso de abastecimiento	9	8	6	8	7.9	6
	Actualizar el MOF del Administrador y jefe de playa	8	9	7	9	8.3	4
<b>Servicio al cliente</b>	Programa de capacitaciones para buena atención al cliente	9	8	7	8	8.1	5
	Manual de uso del sistema para el proceso de venta	8	7	6	8	7.2	7
	Compra de un nuevo dispensador	6	7	5	8	6.4	8

#### 4.1.2.4. Etapa IV: Mejora de los procesos operativos críticos

##### 4.1.2.4.1. Elaboración de una política de compras y evaluación de proveedores

###### **i) Política de compras**

Se requiere establecer una política de compras para crear un entorno de colaboración y ayuda entre el comprador y el proveedor, de esta forma crear relaciones duraderas que generen beneficios mutuos de acuerdo con la misión y visión de la empresa.

La política de compras debe ser revisada y corregida por el gerente de ventas, además de la colaboración de los operarios y administradores, con la finalidad de conocer la conducta que están obligados a cumplir.

Según Proveedores y su relación:

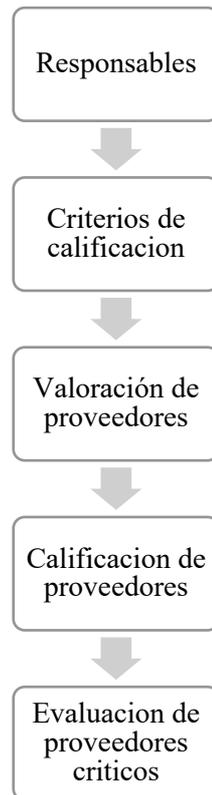
1. Búsqueda, evaluación y selección de proveedores
2. Registro de proveedores
3. Requisitos de proveedores
4. Acuerdos suscritos

Conductas y principios del personal:

1. Comportamiento con el proveedor
2. Conflicto de intereses
3. Regalos e incentivos
4. Confidencialidad (Ver Anexo 4)

###### **ii) Evaluación de selección de proveedores**

La evaluación es importante para este proceso, se tiene que seguir ciertos pasos para valorar las opciones disponibles y determinar que proveedor es el más viable para la compra.



**Figura 18.** Proceso de selección de proveedores

a. Responsables

Dentro de los responsables son consideradas todas las personas que son parte de la evaluación de los criterios a los proveedores, entonces se encuentran los dueños de la empresa, administradores y gerentes de venta.

b. Criterios de calificación

- Precio
- Calidad de combustible
- Tiempo de entrega
- Tipos de pago

c. Valoración

Esta puntuación es considerada por el grupo de trabajo según su criterio y necesidad frente al negocio.

**Tabla 12.** *Valorización de criterios*

PRIORIDAD	CRITERIOS	CALIFICACIÓN	RANGO
1	Precios	1	Bajo
		2	Moderado
		3	Alto
2	Calidad	3	Alta
		2	Media
		1	Baja
3	Tiempo de entrega	3	Puntual
		2	Con tolerancia
		1	Muy tarde
4	Tipo de pago	1	Crédito
		2	Contado

## d. Calificación de proveedores

Se realiza la calificación de los proveedores más frecuentes de la empresa según la escala de valorización.

**Tabla 13.** *Calificación de proveedores*

No	PROVEEDOR	C1	C2	C3	C4	TOTAL
1	PRIMAX	2	3	3	2	10
2	PETROPERÚ	3	2	2	1	8
3	REPSOL	1	3	3	2	9

## e. Evaluación de proveedores críticos

Esta evaluación consiste en evaluar a los proveedores que son considerados potenciales para trabajar con la empresa, para evitar problemas en el futuro y también por la legalidad de las ventas ante las entidades públicas que supervisan estos procedimientos. Para ello, se obtiene toda la información de la empresa, tanto como figura en la página de la SUNAT, como también los datos de las personas que serán contacto directo con la estación de servicio.

#### 4.1.2.4.2. Limpieza de tanque más frecuente

Realizar el debido mantenimiento al tanque donde se recibe el combustible, por ello se plantea que sea cada seis meses, ya que actualmente se realiza cada cuatro meses y los costos son muy elevados. Además, el responsable será el administrador, quien contratará a un servicio tercerizado, el cual se encargará de esta limpieza. Todo este proceso se realizará con el fin de ofrecer un combustible de calidad a los clientes.

#### 4.1.2.4.3. Elaborar un procedimiento de abastecimiento

Para documentar toda la información que se recibe diariamente en las estaciones de servicio, se prevé usar una ficha de registro, con el fin de conocer toda la información que requiere este proceso.

##### a. Formato de descarga de combustible

Este formato tiene como función, conocer los detalles de dicha descarga, para ello, se debe colocar todos los datos que solicite la empresa (**Ver Anexo 5**), siendo rellenado por el jefe de playa, debido a la jerarquía y por la experiencia que cuenta, además de ello, esta información debe ser corroborada por el administrador que tendrá como función estar presente y monitorear toda la descarga junto con el jefe de playa.

##### b. Manual de procedimientos de descarga de combustible

Este manual es para conocer el alcance y la importancia de contar con un manual, es indispensable su uso para que el personal conozca bien el proceso y los requerimientos ante ello. Esto evitará la confusión en los tanques de combustible, además de impedir las posibles denuncias ante los órganos de control.

##### c. Indicador de abastecimiento

Para este proceso se usará el porcentaje de la cantidad de errores vistos por el área de control interno en las visitas sorpresa durante el

año 2020, con el objetivo de reducir los errores en el procedimiento y relleno de formato para evitar futuros accidentes o incidentes en las estaciones de servicio.

$$\% \text{ Accidente} = \frac{\text{No de accidentes durante descarga}}{\text{Total de descargas}}$$

d. Indicador de pérdidas por confusión de combustible

Este proceso es específico, pues la persona encargada y responsable de la estación de servicios y descarga es el administrador, quien debe aprobar la descarga del combustible luego de su verificación. Como han sucedido casos de equivocación de combustible en los tanques, se propone ajustar el Manual de organización y funciones con la finalidad de incorporar el nuevo rol a sus ocupaciones, proponiendo un mejorado manual de organización y funciones (**Ver Anexo 6**).

4.1.2.4.4. Capacitaciones para el proceso de abastecimiento y atención al cliente

El programa de capacitaciones que se ha establecido para los puestos del sector operativo del área de ventas y abastecimiento, está relacionado con el puesto de administrador de la estación de servicios, quien se encarga de la supervisión y control de los procesos.

Las capacitaciones serán acerca del Manual de procedimientos, funciones del trabajador y atención al cliente. Se espera realizar capacitaciones para sus tres importantes temas, según la directiva de la empresa.

**Tabla 14.** Cronograma de capacitaciones

n.º	CAPACITACIONES	ENERO				FEBRERO			
		S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8
1	Atención eficaz al cliente	x	x	X	x				
2	Uso de manual de procedimientos			X	x	x	x		
3	Funciones en el puesto de trabajo					x	x	x	x

Se ha establecido capacitaciones para el área de ventas y abastecimiento, se elaboró un plan de capacitaciones para conocer los

objetivos de la empresa, el alcance, los responsables y como se llevará a cabo las capacitaciones (**Ver Anexo 7**).

#### 4.1.2.4.5. Actualizar el MOF

El MOF es el manual de organización de funciones, se caracteriza por establecer las funciones de los puestos de trabajo dentro de la compañía, sirviendo como guía para todo el personal, ya que este manual incluye la estructura organizacional (organigrama y descripción de las funciones de los puestos de trabajo). Entonces se actualizó el MOF existente de la empresa Espinoza S. A. acorde al plan de mejora (**Ver Anexo 6**).

#### 4.1.2.4.6. Manual del uso del sistema para el proceso de venta

Este manual tiene la función de especificar el uso correcto del sistema ALVIC, con la finalidad de reducir y evitar errores al momento del despacho o venta del combustible. Explica detalladamente los pasos a seguir para el óptimo uso del sistema ALVIC (**Ver Anexo 8**).

#### 4.1.2.4.7. Compra de un nuevo dispensador

Para realizar la compra de un nuevo dispensador, se realizó un análisis de los dispensadores que requirieron mantenimiento en el año 2020, la empresa cuenta con equipos con antigüedad superior a 10 años en su mayoría, muchos de los equipos con un programa de mantenimiento preventivo mensual, que consta de revisiones técnicas a las máquinas dispensadoras de combustible, además, la empresa cuenta con las fichas técnicas de cada equipo donde especifica el tiempo en que se debe realizar los mantenimientos. Asimismo, los equipos se encuentran expuestos al calor, frío y condiciones normales del ambiente, siendo los dispensadores son la herramienta principal de la empresa, pues está en contacto con el trabajador para finalizar con la atención.

Cuando en medio de la atención ocurren problemas con la máquina, los trabajadores tienen la función de informar sobre lo que ocurre y

no atender con esa máquina hasta que llegue el técnico de operaciones, para su revisión y posterior arreglo. El técnico procede a rellenar la bitácora de mantenimiento (**Ver Anexo 9**) para contar la documentación sobre la máquina a revisar, realiza el diagnóstico para ver la operatividad de la herramienta y realiza el mantenimiento correctivo para solucionar el problema de primera mano.

Se evidencia que los gastos incurridos por el área de operaciones de la empresa, en el año 2020 asciende a un monto en dólares de 45328.25. En la tabla, se observa la relación de estaciones de servicio que tuvieron más costos en dólares durante todo el año, todos los gastos expuestos son mantenimientos correctivos. Las estaciones que cuentan con mayores gastos son la de EESS 1 y EESS 2, ambas estaciones cuentan con un volumen mayor de ventas y trabajadores en la empresa, así como mayor uso de dispensadores dentro del establecimiento.

**Tabla 15.** *Gastos anuales de cada estación de servicios de la empresa*

<b>ESTACIONES</b>	<b>Año 2020</b>
<b>EESS 1</b>	\$15,930.76
<b>EESS 2</b>	\$10,840.71
<b>EESS 3</b>	\$5,901.92
<b>EESS 4</b>	\$4,089.81
<b>EESS 5</b>	\$3,038.98
<b>EESS 6</b>	\$2,726.79
<b>EESS 7</b>	\$1,188.99
<b>EESS 8</b>	\$970.08
<b>EESS 9</b>	\$640.21
<b>EESS 10</b>	\$0.00
<b>EESS 11</b>	\$0.00
<b>EESS 12</b>	\$0.00
<b>EESS 13</b>	\$0.00
<b>TOTAL</b>	\$45,968.46

Según la Tabla 15, se puede deducir que la estación de servicio que presenta mayor gasto para la empresa sería la EESS 1 y la segunda mayor sería la EESS 2, que mantuvo sus gastos de mantenimiento en el año 2020 con \$15930.76 y \$10840.71 respectivamente. En estos

gastos no se consideran los de compra de un nuevo dispensador o surtidor y su instalación, por eso, se va a analizar los gastos de ambas estaciones.

**Tabla 16.** *Gastos de la EESS 1 – 2020*

<b>EES CHIMBOTE</b>			<b>T. C.</b>	<b>3.25</b>
Fecha	Proveedor	Comentarios	Precio final \$	Precio soles
24/02/20	Grupo Bonnett S. A.	2 pistolas GLP mq12	\$2581.74	S/ 8390.655
9/03/20	Importaciones & Tecnologías S. R. L.	Tarjetas display para dispensador cl mq3	\$3686.8	S/ 11982.1
1/08/20	Grupo Bonnett S. A.	Obra - teclado para dispensador GLP mq5	\$2366.57	S/ 7691.353
28/08/20	Importaciones & Tecnologías S. R. L.	Obra - placa para dispensador mq1	\$2226.46	S/ 7235.995
29/08/20	Grupo Bonnett S. A.	Filtro para dispensador mq1	\$269.28	S/ 875.16
18/11/20	Grupo Bonnett S. A.	Pantalla LCD para dispensador GLP mq1	\$4799.91	S/ 15599.71
<b>TOTAL</b>			\$15930.76	S/ 51774.97

En la Tabla 16, se puede observar que el mayor gasto pertenece a la compra de una pantalla LCD para dispensador de GLP, procediendo a realizar el cambio y controlar la funcionalidad del nuevo repuesto en la máquina dispensadora de combustible número 1. Además, hay otros gastos que son de otras máquinas como 3, 5 y 12 que forman parte de los repuestos reemplazados en la estación.

**Tabla 17. Gastos de la EESS 2 – 2020**

EE.SS. PUENTE PIEDRA			T. C.	3.25
Fecha	Proveedor	Comentarios	Precio final \$	Precio soles
28/04/20	SURTIDORES SAC	Calibración de GLP MQ3	\$323.68	S/ 1051.96
1/11/20	SURTIDORES SAC	Calibración dispensador GLP MQ6	\$341.49	S/ 1109.843
25/06/20	GRUPO BONNETT S. A.	Garra para pistola GLP MQ6	\$699.58	S/ 2273.635
25/06/20	GRUPO BONNETT S. A.	Pistola GLP MQ6	\$2765.78	S/ 8988.785
1/03/20	GRUPO BONNETT S. A.	Manguera para GLP MQ2	\$1789.84	S/ 5816.98
25/02/20	GRUPO BONNETT S. A.	2 pistolas de GLP MQ1	\$2589.35	S/ 8415.388
14/07/20	IMPORTACIONES & TECNOLOGIAS S. R. L.	Mantenimiento MQ9	\$242.69	S/ 788.7425
14/07/20	IMPORTACIONES & TECNOLOGIAS S. R. L.	Repuestos Surtidor MQ9	\$2088.3	S/ 6786.975
<b>TOTAL</b>			\$10840.71	S/ 35232.31

En la Tabla 17, se puede observar los gastos incurridos en el año 2020 por la EESS Puente Piedra, siendo los repuestos de varios dispensadores, las máquinas 1, 2, 3, 6 y 9. Los repuestos son reemplazados como parte del mantenimiento correctivo de las máquinas al tener un problema que no se podía solucionar en ese momento.

**Tabla 18. Gastos por dispensador en la EESS 1**

EE.SS. 1		T. C.	S/	3.25
MQ	Precio \$	Precio x MQ	Precio S/	
12	\$2,581.74	\$2,581.74	S/	8,390.66
5	\$2,366.57	\$2,366.57	S/	7,691.35
3	\$3,686.80	\$3,686.80	S/	11,982.10
<b>1</b>	<b>\$2,226.46</b>			
<b>1</b>	<b>\$269.28</b>	<b>\$7,295.65</b>	<b>S/</b>	<b>23,710.86</b>
<b>1</b>	<b>\$4,799.91</b>			

En la Tabla 18, se deduce que el dispensador 1 ha originado mayores gastos en la estación de servicios 1, que fueron realizados para comprar repuestos para dicha máquina. Este monto es de \$7295.65 que fueron usados en tres pagos en diferentes fechas

**Tabla 19.** *Gastos por dispensador en la EESS 2*

<b>EESS 2</b>		<b>T. C.</b>	<b>S/ 3.25</b>
MQ	Precio \$	Precio x MQ	Precio S/
9	\$ 242.69	\$ 2,330.99	S/ 7,575.72
9	\$ 2,088.30		
6	<b>\$ 341.49</b>	<b>\$ 3,806.85</b>	<b>S/ 12,372.26</b>
6	<b>\$ 699.58</b>		
6	<b>\$ 2,765.78</b>		
3	\$ 323.68	\$ 323.68	S/ 1,051.96
2	\$ 1,789.84	\$ 1,789.84	S/ 5,816.98
1	<b>\$ 2,589.35</b>	<b>\$ 2,589.35</b>	<b>S/ 8,415.39</b>

En la Tabla 19, se puede deducir que fue la máquina 6 que generó mayor gasto en la estación de servicio 2, la suma asciende a \$3806.85, que fueron usados para la compra de repuestos para dicho dispensador en diferentes fechas.

**Tabla 20.** *Cantidad de dispensadores por EESS*

<b>ESTACIONES</b>	<b># DISPENSADORES</b>
<b>EESS 1</b>	12
<b>EESS 2</b>	12
<b>EESS 3</b>	8
<b>EESS 4</b>	12
<b>EESS 5</b>	10
<b>EESS 6</b>	6
<b>EESS 7</b>	6
<b>EESS 8</b>	12
<b>EESS 9</b>	12
<b>EESS 10</b>	10
<b>EESS 11</b>	4
<b>EESS 12</b>	8
<b>EESS 13</b>	6
<b>TOTAL</b>	118

La empresa cuenta con 13 estaciones de servicio que han presentado dificultades en los dos últimos años y se detalla la cantidad de dispensadores que cuenta cada estación de servicio, haciendo un total de 118 máquinas dispensadoras de combustible disponibles y activas en uso, en ese sentido se toma como cantidad de dispensadores que están en uso, sin embargo, existen dispensadores que se encuentran parados y sin uso en el almacén de la empresa para su posterior venta y/o desecho, según criterio de los dueños.

**Tabla 21.** *Gastos operativos del técnico de operaciones*

<b>GASTOS OPERATIVOS ANUAL</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>	<b>Meses</b>	<b>Total</b>	
Sueldo técnico	S/ 1,500.00	12	S/	18,000.00
Caja chica	S/ 800.00	12	S/	9,600.00
<b>TOTAL</b>			S/	27,600.00

$$\text{Prom Gasto mant } x \text{ dispensador anual} = \frac{\text{Total de gastos operativos anual}}{\text{Total de dispensadores}}$$

$$\text{Prom Gasto mant. } x \text{ dispensador anual} = \frac{\text{S/ } 27,600.00}{118}$$

$$\text{Prom Gasto mant. } x \text{ dispensador anual} = \text{S/ } 233.90$$

**Tabla 22.** *Gastos totales de mantenimiento por dispensadora - 2020*

		<b>T. C.</b>	<b>S/</b>		
			<b>3.25</b>		
<b>EESS</b>	<b>MQ</b>	<b>Precio \$ x mantenimiento</b>	<b>Precio S/</b>	<b>Gastos op. x MQ</b>	<b>Gastos Totales</b>
1	1	\$7,295.65	S/ 23,710.86	S/ 233.90	S/ 23,944.76
2	6	\$3,686.80	S/ 11,982.10	S/ 233.90	S/ 12,216.00

En resumen, en la Tabla 22 se visualiza que la máquina 1 de la estación de servicios 1 generó un gasto para la empresa de S/ 23,944.76 y la máquina 6 de la estación de servicios 2, un gasto de S/ 12,216.00. Los gastos de mantenimiento incluyen los costos de los repuestos junto a la mano de obra que implica los cambios de estos.

#### Evaluación sobre cada dispensador

- Máquina dispensadora de combustible #1 de la EESS 1, tiene una antigüedad de 13 años aproximadamente. De la marca WAYNE, adquirida en la empresa Surtidores SAC en el año 2008, a un costo aproximado de \$3000, con una garantía de un año y con un tiempo de vida de tres años.
- Máquina dispensadora de combustible #6 de la EESS 2, tiene una antigüedad de 8 años, también de la marca WAYNE. Adquirida en la empresa Surtidores SAC en el año 2013, con un costo aproximado de \$5000, con un año de garantía y con un tiempo de vida de 3 años.

La propuesta de adquirir un nuevo dispensador viene acompañada de una cotización que puede ayudar a despejar ciertas dudas acerca de los gastos que se realizan año tras año. Es importante recalcar que la empresa que ya lleva años trabajando para la industria de hidrocarburos, cuenta con un distribuidor de confianza que le ofrece la máquina para sus estaciones a nivel nacional. Este distribuidor es conocido a nivel nacional por ofrecer la marca WAYNE, que es reconocido como uno de los mejores dispensadores de combustible, sea de líquidos o gas natural, la empresa es Surtidores S.A.C., incluye los gastos de instalación dentro de la zona geográfica disponible. En el **Anexo 10** se puede observar la cotización para el nuevo dispensador. Por otro lado, se realizó la cotización para repotenciar el dispensador de la EESS 1, con una máquina que funcionaría 1 año sin problemas, y que, a partir del segundo año, volvería a generar más gastos y ante la recomendación de la empresa de comprar un nuevo dispensador, se llegó a la conclusión de que es más viable comprar una máquina nueva y evitar futuros daños no anticipados.

#### 4.1.2.5. Etapa V: Control de mejoras

En esta etapa se considerará los controles para las mejoras propuestas, para que puedan ser viables con el tiempo y que se puedan amoldar según la necesidad de la empresa. Para ello se utilizará indicadores de control.

##### 4.1.2.5.1. Indicador para política de compras y evaluación de proveedores

**Tabla 23.** *Índice de entrega de combustible*

<b>Indicador</b>	Índice de entrega diaria de combustible de los proveedores
<b>Objetivo</b>	Obtener la cantidad de ingreso de combustible a la estación
<b>Medición</b>	Total, de ingreso de combustible diario
<b>Control</b>	Ordenes de pedido y facturas
<b>Frecuencia</b>	Diario
<b>Descripción</b>	Obtener la cantidad de descarga de combustible
<b>Meta</b>	3000 galones diarios
<b>Responsable</b>	Administrador
<b>Formula</b>	Ingreso diario de combustible

##### 4.1.2.5.2. Indicador para limpieza de tanque

**Tabla 24.** *Porcentaje de reducción de gastos de limpieza*

<b>Indicador</b>	% Reducción de gastos en limpieza
<b>Objetivo</b>	Obtener el porcentaje de gastos en limpieza de los tanques de combustible
<b>Medición</b>	Relación entre los gastos por limpieza y las ventas anuales
<b>Control</b>	Pagos por limpieza de tanque tercerizado
<b>Frecuencia</b>	Semestral
<b>Descripción</b>	Obtener los gastos por limpieza y su reducción
<b>Meta</b>	Reducir el 30 % respecto al anterior periodo
<b>Responsable</b>	Administrador
<b>Fórmula</b>	$\%LT = \frac{\text{Ahorro por limpieza}}{\text{Gasto de anterior periodo}} \times 100\%$

#### 4.1.2.5.3. Indicador para evaluar proceso de abastecimiento

**Tabla 25.** *Índice de accidentabilidad*

<b>Indicador</b>	Porcentaje de errores durante descarga
<b>Objetivo</b>	Obtener el porcentaje de errores durante la descarga de combustible
<b>Medición</b>	Relación entre las faltas de SST en descarga y la cantidad total de descargas
<b>Control</b>	Registro de incidencias y accidentes
<b>Frecuencia</b>	Mensual
<b>Descripción</b>	Obtener el número de accidentes al mes
<b>Meta</b>	$\leq 2\%$
<b>Responsable</b>	Administrador
<b>Formula</b>	$\%A = \frac{\text{Faltas de SST en descarga}}{\text{Total de descargas al año}} \times 100\%$

#### 4.1.2.5.4. Indicador para evaluar las capacitaciones

**Tabla 26.** *Porcentaje de capacitaciones*

<b>Indicador</b>	Porcentaje de capacitaciones
<b>Objetivo</b>	Obtener el porcentaje de capacitaciones que se realizaron según cronograma
<b>Medición</b>	Relación entre las capacitaciones hechas durante el año y las capacitaciones planificadas
<b>Control</b>	Cronograma de capacitaciones
<b>Frecuencia</b>	Mensual
<b>Descripción</b>	Obtener el número de capacitaciones ejecutadas al año
<b>Meta</b>	$> 95\%$
<b>Responsable</b>	Administrador
<b>Formula</b>	$\%C = \frac{\text{Capacitaciones realizadas}}{\text{Capacitaciones planificadas}} \times 100\%$

#### 4.1.2.5.5. Indicador para evaluar el uso del sistema ALVIC

**Tabla 27.** *Porcentaje de atención con error en la atención al cliente*

<b>Indicador</b>	Porcentaje de atenciones con error
<b>Objetivo</b>	Obtener el porcentaje de atención con error durante la venta
<b>Medición</b>	Relación entre el número de errores y el número de atenciones al mes
<b>Control</b>	Revisión de descuentos por equivocación
<b>Frecuencia</b>	Mensual
<b>Descripción</b>	Obtener el número de errores cometidos durante la atención y su reducción
<b>Meta</b>	$\leq 2\%$
<b>Responsable</b>	Administrador
<b>Formula</b>	$\%ATE = \frac{\text{Total de errores en despacho}}{\text{Total de atenciones}} \times 100\%$

#### 4.1.2.5.6. Indicador para evaluar la compra de nuevo dispensador

**Tabla 28.** *Porcentaje de reducción de gastos por mantenimiento*

<b>Indicador</b>	% Reducción de gastos por manteniendo de maquina antigua
<b>Objetivo</b>	Obtener el porcentaje de gastos en mantenimiento
<b>Medición</b>	Relación entre el mantenimiento del dispensador nuevo con el antiguo
<b>Control</b>	Planificación de mantenimientos
<b>Frecuencia</b>	Semestral
<b>Descripción</b>	Obtener los gastos por mantenimiento
<b>Meta</b>	Menos del 5%
<b>Responsable</b>	Administrador
<b>Formula</b>	$\%LT = \frac{\text{Mantenimiento de máquina nueva}}{\text{Mantenimiento de máquina antigua}} \times 100\%$

### 4.1.3. Evaluación económica

#### 4.1.3.1. Costos de las propuestas de mejora

A continuación, se presenta la Tabla 29 y 30 donde se detalla los costos de implementar la propuesta de mejora a los procesos operativos en la empresa de grifos Espinoza S.A.

**Tabla 29.** *Costos de elaboración de documentos y capacitaciones*

TIPO	DESCRIPCION	U.M.	CANT	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>Costos generales:</b>					
Equipo Laptop	Laptop core i3 DELL	UND	1	S/ 2,000.00	S/2,000.00
Materiales de oficina	Lapiceros	CJA	1	S/15.00	S/ 15.00
	Memoria USB 32 GB	UND	1	S/ 35.00	S/ 35.00
	Hoja bond	PAQ	3	S/ 12.00	S/ 36.00
Transporte	Movilidad	PASAJES	200	S/ 3.00	S/600.00
Equipo de protección	Mascarillas	UND	24	S/ 1.50	S/ 36.00
<b>Mano de Obra:</b>					
Asistente de procesos	Contratación	H-H	400	S/ 5.50	S2,200.00
<b>TOTAL</b>					S4,922.00

**Tabla 30.** *Costos de instalación de Nuevo dispensador*

TIPO	DESCRIPCION	U.M.	CANT	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>Costos generales:</b>					
Dispensador nuevo	Wayne Hélix 400	UND	1	S/ 39,750.75	S/ 39,750.75
Documentos para tramite de modificación de dispensador Resolución No 095-2017-OS/CD (Ver Anexo 12)	Lapiceros	UND	1	S/ 0.50	S/ 0.50
	Memoria USB 32 GB	UND	1	S/ 35.00	S/ 35.00
	Hoja bond	PAQ	1	S/ 12.00	S/ 12.00
Transporte	Movilidad	PASAJES	20	S/ 3.00	S/ 60.00
Equipo de protección	Mascarillas	UND	24	S/ 1.50	S/ 36.00
<b>Mano de Obra:</b>					
Asistente de procesos	Contratación	H-H	200	S/ 5.50	S/ 1,100.00
<b>TOTAL</b>					S/ 40,994.25

#### 4.1.3.2. Flujo de caja

Basándonos en los beneficios propuestos (ingresos) que la empresa nos brindó de sus ingresos en el año 1 con el monto de 25000 soles y una tasa de crecimiento de 1.05% por cada año que pase; y los costos anteriormente hallados (egresos), se realizó un flujo de caja con proyección a 5 años; para posteriormente evaluar económicamente si la propuesta de mejora es viable con índices de rentabilidad como el VAN, TIR C/B y PRI.

**Tabla 31. Flujo de Caja**

DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
<b>COSTOS</b>						
Costo de implementación de propuestas	S/45 916.25					
Costo de funcionamiento de las propuestas		S/7 200	S/7 200	S/7 200	S/7 200	S/7 200
Total costo (Egresos)	<b>S/45 916.25</b>	<b>S/7 200</b>	<b>S/7 200</b>	<b>S/7 200</b>	<b>S/7 200</b>	<b>S/7 200</b>
<b>INGRESOS</b>						
Beneficios		S/25 000	S/26 250	S/27 562.50	S/28 940.63	S/30 387.66
Total de ingresos	<b>S/0.00</b>	<b>S/25 000</b>	<b>S/26 250</b>	<b>S/27 562.50</b>	<b>S/28 940.63</b>	<b>S/30 387.66</b>
<b>Total Neto</b>	<b>-S/45 916.25</b>	<b>S/17 800</b>	<b>S/19 050</b>	<b>S/20 362.50</b>	<b>S/21 740.63</b>	<b>S/23 187.66</b>

Cabe resaltar que para la tasa de descuento se utilizó el WACC brindado por la empresa que es un 10%. Ver tabla 32

**Tabla 32. Cuadro de estimación del WACC**

Tasa libre de riesgo (Rf)	1.52%
Rentabilidad esperada del mercado (E[Rm])	10.00%
Beta (Bu)	1.06
Fondos Propios (E)	S/10 000 000.00
Nivel de Endeudamiento (D)	S/5 000 000.00
Tasa Impositiva (T)	25%
Coste Financiero (Kd)	3.00%
Beta Apalancada (Be)	1.46
Coste de Capital (Ke)	13.88%
<b>WACC</b>	<b>10.00%</b>

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por Excel respecto al VAN TIR y B/C.

**Tabla 33.** *Indicadores de rentabilidad*

<b>VAN</b>	S/30 554.87
<b>TIR</b>	32 %
<b>B/C</b>	1.69

#### 4.1.3.2.1. Valor Actual Neto

El valor actual neto (VAN) es cuando se actualizan a valor presente los futuros flujos de caja que va generar la propuesta planteada y para determinar si el VAN es rentable se debe cumplir lo siguiente:

$VAN > 0$  La propuesta es rentable

$VAN = 0$  La propuesta es postergada

$VAN < 0$  La propuesta no es rentable

En la Tabla 32 se observa que el VAN es  $s/30\ 554.87 > 0$ , por lo que la propuesta de mejora de los procesos operativos es rentable.

#### 4.1.3.2.2. Tasa Interna de retorno

La Tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de descuento o tipo de interés igual al VAN en cero. En este caso en vez de tasa de descuento se toma el WACC de la empresa, que es 10 %. Para determinar el TIR se cumple lo siguiente:

$TIR > WACC$  La propuesta es aceptable

$TIR = WACC$  La propuesta es postergada

$TIR < WACC$  La propuesta no es aceptable

En la Tabla 32 se observa que el TIR es  $32\% > 10\%$ , por lo que la propuesta de mejora de los procesos operativos es aceptada.

#### 4.1.3.2.3. Coeficiente Beneficio/Costo

El coeficiente beneficio/costo (B/C) es la sumatoria del flujo total de los beneficios entre la sumatoria del flujo de los costos:

$B/C > 1$  La propuesta es rentable

$B/C = 0$  La propuesta es postergada

$B/C < 1$  La propuesta no es rentable

En la Tabla 32 se observa que el B/C es  $1.69 > 1$ , por lo que la propuesta de mejora de los procesos operativos es rentable y puede llevarse a cabo.

#### 4.1.3.2.4. Periodo de recuperación

Para determinar el PRI se determinó mediante el flujo neto de la Tabla 31, la cual fue actualizada (VA) y luego se realizó su flujo acumulado, lo cual nos indica que se recuperará entre el mes dos y tres.

**Tabla 34.** *Periodo de recuperación de la inversión*

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5
<b>Flujo neto</b>	-S/45 916	S/17 800	S/19 050	S/20 363	S/21 741	S/23 188
<b>Flujo actualizado</b>	-S/45 916	S/16 182	S/15 744	S/15 299	S/14 849	S/14 398
<b>Flujo acumulado</b>	-S/45 916	-S/29 734	-S/13 991	S/1 308	S/16 157	S/30 555

Realizamos una interpolación para hallar los días exactos en los que se recuperará la inversión:

$$\frac{X - 2}{3 - 2} = \frac{0 - (-13991)}{1308 - (-13991)}$$

$$X = 2.914$$

Entonces podemos decir que el capital invertido en la propuesta de mejora se recuperará en dos años y dos meses.

#### 4.1.4. Resultados de la productividad

##### 4.1.4.1.Productividad actual

El análisis de la productividad actual en la empresa de Grifos Espinoza S. A. se realizó en la estación de servicio de Chimbote al ser este el establecimiento donde se propusieron las mejoras. Para evaluar la productividad se utilizó la fórmula de:

$$\text{Productividad Global} = \text{Salidas} / \text{Entradas}$$

Para determinar el valor de las salidas, en este caso, se tomó en cuenta las ventas totales de la estación de Chimbote en el año 2020, siendo esta cantidad de S/ 5 453 473 (Ver Anexo 2).

Para las entradas se detalló el valor de los factores empleados: Gastos por mantenimiento S/ 51 775 (Ver Tabla 15); gastos operativos S/ 27 600 (Ver Tabla 21); mano de obra, que son 10 operarios y 1 administrador en la estación de Chimbote con un sueldo de S/. 930 y S/. 1500, respectivamente, dando un total de S/129 600 anualmente. Respecto a la adquisición de combustible anual tiene un costo de S/ 1 500 000 (Datos brindados por la empresa). Y por último, los costos de la implementación en el año 0 que vendría ser S/ 45 916.25. Dando un total de entradas de S/ 1 754 891.2

$$\text{Productividad actual} = \text{S/ 5 453 473} / \text{S/ 1 754 891.2}$$

$$\text{Productividad actual} = \mathbf{3.11}$$

##### 4.1.4.2.Productividad propuesta

Con la información obtenida de las salidas y entradas, se realizó una proyección a cinco años con datos del flujo de caja (Ver Tabla 31). De manera que a las salidas(ventas) aumenta cada año un 5% (según lo brindado por la empresa) y también se suma los beneficios que se percibiría según el flujo de caja. Y a las entradas (sin contar los costos de la implementación del año 0, los gastos de mantenimiento y gastos operativos) se le sumó los

egresos del flujo de caja. Por ello, se estimará cual sería la productividad de ser implementada la propuesta de mejora a los procesos operativos.

**Tabla 35. Proyección de salidas**

Detalle	0	1	2	3	4	5
5 %	S/5 459 473	S/5 732 446	S/6 019 068	S/6 320 022	S/6 636 023	S/6 967 824
Beneficios		S/25 000	S/26 250	S/27 562	S/28 940	S/30 387
<b>Total</b>		S/5 757 446	S/6 045 318	S/6 347 584	S/6 664 964	<b>S/6 998 212</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**Tabla 36. Proyección de entradas**

Detalle	0	1	2	3	4	5
Egresos		S/7 200				
<b>Total</b>	S/1 629 600	S/1 636 800	S/1 636 800	S/1 636 800	S/1 636 800	<b>S/1 636 800</b>

*Fuente:* Elaboración propia

$$\text{Productividad propuesta} = \text{S/ 6 998 212} / \text{S/ 1 636 800}$$

$$\text{Productividad propuesta} = \mathbf{4.28}$$

Como se puede observar, al implementar la propuesta de mejora a los procesos operativos, la productividad aumenta de 3.11 a 4.28 en teoría, ya que son valores estimados.

$$\text{Variación} = \frac{4.28 - 3.11}{3.11} \times 100$$

$$\text{Variación} = 37.62 \%$$

Por lo tanto, la productividad aumentaría en un 37,62 % si se llega a implementar la propuesta de mejora.

## 4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Después de realizar la propuesta de mejora y evaluar si es viable la implementación en la empresa de grifos Espinoza S. A., para mejorar sus tres principales procesos operativos: Planificación de compras, abastecimiento de combustible y servicio al cliente, se llegó a los siguientes resultados después de obtener los datos a través de la observación y entrevistas. Que posteriormente se evaluaron mediante la metodología DMAIC en la cual se hizo un análisis de la situación actual de cada proceso, luego se encontraron las deficiencias y se propuso soluciones. Esto coincide con Pérez y García (69), la metodología DMAIC consiste en cinco fases: definir, medir, analizar, mejorar y controlar; de la misma forma que se realizó en este trabajo de investigación, además esta metodología mejora la calidad del producto y/o servicio que se ofrece, generando ahorro en costos y teniendo mayores ingresos.

En cuanto al análisis de la productividad, de llegar a ser implementada la propuesta de mejora se lograría un aumento de 37.62 %, a diferencia de la situación actual de la empresa el cual es 3.11. Del mismo modo, Fernández y Ramires (70), indican que diseñar un plan de mejora basado en la gestión de procesos y su posterior implementación incrementaría la productividad de la empresa, ya que de acuerdo a su evaluación propuesta obtendría un 22.18 % aproximadamente.

En cuanto al objetivo específico 1, se encontraron deficiencias en el proceso de planificación de compras, como es el desabastecimiento por malos proveedores, por lo que se planteó la implementación de una política de compras en la cual se especifica cómo seleccionar correctamente a los proveedores de combustible. Coincide con la investigación de Escudero (71), ya que sostiene que una buena política de aprovisionamiento conlleva a la mejora de la empresa. A través de esta gestión se mejora la calidad, reduciendo costos.

En lo concerniente al proceso de abastecimiento de combustible, dentro de la empresa existen accidentes al momento de realizar la descarga de combustible, así como también la falta de capacitación, por lo que hay errores en cuanto al tipo de combustible descargado. Se propuso realizar capacitaciones a los operarios, actualizar el MOOF y elaborar un manual de procedimiento para este proceso, donde se indique paso a paso cómo realizar correctamente la descarga del combustible. Concuera con Farfán (72), que sostiene que es fundamental formalizar la manera de ejecutar cualquier trabajo, por ello se debe adoptar una cultura de procesos y estandarizar estos, mediante manuales de procesos y funciones con los respectivos indicadores de control.

Para el proceso de servicio al cliente, existen fallas en la máquina dispensadora de combustible ,para lo cual se propuso comprar una nueva máquina y que ya no existan fallas a la hora de despachar el producto; además, las fallas del personal al atender a los clientes conlleva a insatisfacción de estos, por lo que se planteó elaborar un procedimiento de uso del sistema para despachar el combustible, así como capacitaciones y la actualización del MOOF para que los responsables sepan sus funciones y supervisen este proceso operativo constantemente. Aguilar (73), en su investigación, indica que es necesario diseñar un plan de acción para mejorar el servicio a los clientes, todo de acuerdo a la situación actual de la organización, este plan debe ser monitoreado, para ello se diseñan procedimientos de atención al cliente, así como capacitaciones al personal, con el fin de mejorar las ventas por ofrecer un buen servicio.

Con respecto a los índices de rentabilidad que se realizaron después de ejecutar el flujo de caja, se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de /30 554.87, lo que nos indica que la propuesta de mejora es viable. Al igual que Alvarado (74) en su trabajo de investigación de propuesta de mejora de SGC en una empresa comercializadora, obtiene un VAN de S/106 836.03, el cual indicaba que su proyecto era viable, ya que todo VAN positivo agrega valor al proyecto presentado.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) hallada en esta investigación es de 32 %, mientras que el WACC es de 10 %; lo cual indica que la propuesta es aceptada, ya que el TIR es mayor al WACC. Lo anterior concuerda con Vargas y Paredes (75) que en su propuesta de mejora de procesos, obtuvieron como TIR 26 % y trabajaron con una tasa del 10 %, dvidenciando que la propuesta es rentable y aceptada para la empresa, debido a que toda TIR que sea mayor a la tasa de descuento es viable para el proyecto.

El Coeficiente de Beneficio / Costo (B/C) de esta investigación es de 1.69 y como es mayor a 1 es rentable para implementar la propuesta de mejora en los procesos de la empresa Espinoza S. A., lo que refiere que por cada sol invertido se obtiene una ganancia de 0.69. En comparación con Díaz y Avalos (76), que obtuvieron un B/C de 2.14 considerado aceptable, ya que obtendría un beneficio de 1.14 por cada sol invertido en el proyecto propuesto.

Por último, el periodo de recuperación de la inversión (PRI) se halló después de actualizar los flujos netos y se obtuvo que la inversión se recuperará en dos años y dos meses, lo que nos indica que implementar las propuestas de mejora en los procesos operativos nos brinda un escenario óptimo. Al igual que para Chávez e Inoñan (20), cuyo periodo de recuperación de la inversión será en el sexto mes, el cual fue hallado con su flujo de caja acumulado hasta superar la inversión acumulada en su proyecto.

## CONCLUSIONES

En conclusión, se logró diseñar una propuesta de mejora para los procesos operativos con la metodología DMAIC. Se utilizó la técnica de observación en la empresa de grifos Espinoza S. A. para determinar la situación actual de esta, encontrando deficiencias en los diversos procesos, para posteriormente analizarlos. Luego, se propuso alternativas de solución a los problemas detectados y fueron analizados uno a uno para que una futura sea implementada, por lo que se planteó indicadores de medición para cada alternativa de solución. Además, se demostró con valores estimados que de ser implementada la propuesta, la productividad mejoraría en un 37.62 %.

Para el objetivo específico 1, se alcanzó a definir cómo mejorar el proceso de planificación de compras mediante la elaboración de una política de compras, en la cual se definió las etapas a seguir para una óptima compra de combustible. Además, se realizó la selección y evaluación de proveedores mediante un proceso de valoración y calificación para su posterior elección.

Con respecto al objetivo específico 2, se identificó qué mejora diseñar para el proceso de abastecimiento de combustible, ya que este presentaba deficiencias en sus procedimientos, lo que desencadenaba en incidentes por falta de control. Por ello, se elaboró un procedimiento de abastecimiento, donde se especifica los pasos que debe seguir el operario al momento de la recepción del combustible. Además, se propuso un plan de capacitaciones para este proceso, en el cual se abordarán temas sobre el uso del manual de procedimientos. También se actualizó el MOF con el objetivo de definir las funciones del administrador y jefe de playa, quienes son encargados del control en este proceso.

En el objetivo específico 3, se logró determinar cómo mejorar el servicio al cliente; se realizó un análisis de la situación actual en este proceso y se hallaron problemas como la falta de capacitación del personal encargado de la atención al cliente, ya que existen muchos errores a la hora de despachar el combustible, por lo que se elaboró un manual de uso del sistema ALVIC, el cual ayudará en el proceso de venta, también se elaboró un programa de capacitaciones para que el personal ofrezca un buen servicio al cliente. Por otro lado, la existencia de dispensadores malogrados por su antigüedad ocasiona un mal servicio al cliente por las fallas técnicas a la hora de expender el combustible, se realizó un análisis para la compra de un nuevo dispensador el cual traerá beneficios económicos a la empresa.

Por último, para el objetivo específico 4, se concluyó que la propuesta de mejora planteada es viable. Después de un análisis del flujo de caja económico, se obtuvieron los resultados de los índices de rentabilidad como el VAN, con un valor de S/30 554.87, el cual nos indica que la propuesta es rentable; el TIR resultó de 32 %, siendo mayor al WACC (10 %) y como el TIR es mayor al WACC, es viable. El B/C es de 1.69, siendo interpretado que por cada sol invertido se obtiene una ganancia de 0.69, rentable para esta propuesta en la empresa. Para finalizar, el proyecto tendrá un periodo de retorno de 2 meses y 2 días en caso sea implementado.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda unificar las áreas de apoyo, las cuales darán soporte a los procesos operativos, áreas como el directorio, área administrativo y áreas de control, con la finalidad de alinearse a los objetivos de la empresa en los plazos deseados.

Después de elaborar los manuales de procedimientos, manual de organización y funciones y forma de registro de combustible, se sugiere que este en constante supervisión de los agentes interesados en la información como el área de compras, el área de ventas, recursos humanos, etc.

El programa de capacitaciones debe ser ejecutado semestralmente, para concientizar al personal acerca de los nuevos manuales convirtiéndose en un documento estandarizado, evitando que los cambios sean olvidados y no produzca una mejora continua.

Mantener los indicadores de control mencionados en la investigación, para evidenciar la mejora de los procesos a lo largo de su implementación, con ello tomar decisiones en base a los criterios estudiados.

Revisar y actualizar constantemente la política de compras y selección de proveedores, para escoger y determinar que proveedor es el ideal según la necesidad de la empresa, el mercado y el entorno actual.

Aplicar las mejoras propuestas en todas las estaciones de servicios disponible y que se planifican abrir, con el fin de contar con la información homogénea en todas las sedes, replicar los manuales de procedimientos, funciones y formatos, que son indispensables en cada empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ORIHUELA, C. Sostenibilidad e ingreso del sector hidrocarburos peruano, Informe final. Consorcio de Investigación Económica y Social, s.f.  
[https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/sostenibilidad-e-ingreso-del-sector-hidrocarburos-peruano\\_0.pdf](https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/sostenibilidad-e-ingreso-del-sector-hidrocarburos-peruano_0.pdf)
2. INSTITUTO Nacional de Estadística e Informática (INEI). Empleo disminuyó 25% en Lima Metropolitana en el trimestre febrero-marzo-abril del 2020. Nota de prensa IENI. 2020  
<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/empleo-disminuyo-25-enlima-metropolitana-en-el-trimestre-febrero-marzo-abril-del-2020-12188/>
3. DELOITTE S. C. La Gestión por Procesos en las Organizaciones. [en línea]. 2014. Disponible en:  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/strategy/Gesti%C3%B3n%20por%20procesos%20para%20web.pdf>
4. SERNEGUET, M. La gestión por Procesos aplicada a empresas de servicios. DATADEC [en línea]. Setiembre 2017. Disponible en: <https://www.datadec.es/blog/gestion-por-procesos-aplicada-empresa-servicios>
5. PRACTISIS. La importancia de implementar procesos operativos en tu empresa. Carrasco, S. [en línea]. (28 de marzo de 2019). Disponible en:  
<https://www.practisis.com/post-one/la-importancia-de-implementar-procesos-operativos-en-tu-empresa>
6. SORIANO, K. Diseño de procesos operativos para el área de meetings & events de la empresa Carlson Wagonlit Travel Lima Perú. Monografía (Título profesional de Licenciado en Administración Hotelera) Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, 2012. 133 pp.  
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fb4b9970-706a-45f9-87ba-42745066c620/content>
7. PROJECT Managment Institute. El éxito en tiempos de disrupción. Encuesta, 2018. Obtenido de [https://www.pmi.org//media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf?sc\\_lang\\_tem=es-ES](https://www.pmi.org//media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf?sc_lang_tem=es-ES)
8. MALLAR, M. La Gestión por Procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Visión de futuro* [online]. 2010, vol.13, n.1 [citado 2022-10-08]. ISSN 1668-8708. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-87082010000100004](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082010000100004)

9. MEDINA LEON, A. y otros. Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*. [en línea]. 2019, vol.27, n.2 [citado 2022-10-08], pp.328-342. ISSN 0718-3305. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052019000200328&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052019000200328&lng=es&nrm=iso)
10. ZARATIEGUI, J. R. La gestión por procesos: Su papel e importancia. *Economía industrial*, 1999, vol. 330, p. 81-82. Disponible en:  
<https://www.mincotur.gob.es/publicaciones/publicacionesperiodicas/economiaindustrial/revistaeconomiaindustrial/330/12jrza.pdf>
11. ORGANISMO Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin). La industria de los hidrocarburos líquidos en el Perú: 20 años de aporte al desarrollo del país. Lima-Perú, 2015. Disponible en:  
[https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf)
12. HERNÁNDEZ-SAMPIERI R., FERNÁNDEZ C. y BAPTISTA P. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana, 2018.
13. LOZANO, M. Estudio de los procedimientos de control de las estaciones de servicios (San Cristóbal, Divino Niño y San Gabriel), ubicadas en los cantones Milagro y Naranjito y su efecto en las actividades operativas, año 2013 [en línea]. Tesis (Título de Ingeniería Comercial) Ecuador: Universidad Estatal de Milagro, 2014. 113 pp. Disponible en:  
<https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/671/3/ESTUDIO%20DE%20LOS%20PROCEDIMIENTOS%20DE%20CONTROL%20DE%20LAS%20ESTACIONES%20DE%20SERVICIOS%20UBICADAS%20EN%20LOS%20CANTONES%20MILAGRO%20Y%20NARANJITO%20Y%20SU%20EFECTO%20EN%20LAS%20ACTIVIDADES%20OPERATIVAS,%20A%20C3%91O%202013.pdf>
14. BASIL, E, CAÑAS, R and SANCHEZ, P. Sistema de gestión basado en las normas ISO 9000 como estrategia para el mejoramiento continuo de la calidad en las estaciones de servicio ALBA petróleos de El Salvador [online]. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) San Salvador: Universidad de El Salvador, 2016. 616 pp. Disponible en:  
<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/10002/1/Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20basado%20en%20las%20normas%20ISO%209000%20como%20estrategia%20para%20el%20mejoramiento%20continuo%20de%20la%20calidad%20en%20las%20estaciones%20de%20servicio%20ALBA%200petr%C3%B3leos%20de%20El%20Salvador.pdf>

15. VEAS, L. Gestión de Procesos Operativos para el Laboratorio Alberum S. A. [online]. Tesis (Título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios) Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes, 2015. 97 pp. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1686/1/TUBADM-014-2015.pdf>
  
16. QUIROLA, G. Diseño del Sistema de Información de Gestión para la Estación de Servicios de Combustibles - Calderón [online]. Tesis (Grado de Magíster en Dirección de Empresas) Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar, 2006. 177 pp. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2405/1/T0428-MBA-Quirola-Dise%C3%B1o%20del.pdf>
  
17. JUNCO, G. Propuesta de mejora al proceso de fabricación de embutidos en la Empresa «La Verónica». Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2022. 115 pp. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/60571/1/JUNCO%20VILLACRES%20GIUSEPPE%20ALEJANDRO.pdf>
  
18. CASTRO, C. Análisis y propuesta de mejora del proceso operativo del servicio de mantenimiento y limpieza en edificaciones, que ofrece la Empresa Tikpay S. A. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2021. 68 pp. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/52437/1/TRABAJO%20DE%20TITULACI%C3%93N%20CASTRO%20RUIZ%20CARLOS%20ESTUARDO.pdf>
  
19. TERZI, P. y GARMENDIA, J. Estandarización de procesos en el grifo Gar Oil EIRL según el modelo de gestión por procesos, Cusco 2017. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial) Cusco: Universidad Andina del Cusco, 2017. 145 pp. Disponible en: [https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/1340/Jos%3%a9\\_Paola\\_Tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/1340/Jos%3%a9_Paola_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  
20. CHÁVEZ, L. e INOÑAN, O. Propuesta de mejora de los procesos operativos de la Empresa de Confecciones Diankris. Tesis (Licenciado en Administración de Empresas) Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2014. 219 pp. Disponible en: [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/77/1/TL\\_ChavezEstevesLuz\\_InonanCastilloOrnella.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/77/1/TL_ChavezEstevesLuz_InonanCastilloOrnella.pdf)
  
21. CHIROQUE M., CALDERÓN C. y TOVAR J. Plan Estratégico de una Empresa Comercializadora de Combustible 2016-2020 [online]. Tesis (Grado Académico de Magíster en Administración) Lima: Universidad Pacífico, 2017. 105 pp. Disponible en: [https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2232/Mario\\_Tesis\\_Maestria\\_2017.pdf.jsessid=E30FE6934B2DE2F5857F6F83D0A84F32?sequence=9](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2232/Mario_Tesis_Maestria_2017.pdf.jsessid=E30FE6934B2DE2F5857F6F83D0A84F32?sequence=9)

22. CORNEJO CATACTORA, M. y LEÓN, F. Propuesta de mejora para la optimización del desempeño del almacén central de Franco Supermercados. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial) Arequipa: Universidad Católica San Pablo, 2017. 262 pp. Disponible en: [https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15441/1/CORNEJO\\_CATACTORA\\_MEL\\_OPT.pdf](https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15441/1/CORNEJO_CATACTORA_MEL_OPT.pdf)
23. CABANILLAS E., ROMÁN A. y SAMPI L. Diagnóstico Operativo de la Empresa Estación de Servicios Garodi SRL. Tesis (Magíster en Administración Estratégica de Empresas) Lima: Pontificia Universidad Católica, 2018. 179 pp. Disponible en: [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/11972/CABANILLAS\\_ROMAN\\_DIAGNOSTICO\\_GARODI%20SRL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/11972/CABANILLAS_ROMAN_DIAGNOSTICO_GARODI%20SRL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
24. FREYRE, K. y CONDORI, B. Relación de la metodología 5S y los procesos operativos del almacén de distribuidoras en Lima Metropolitana. Tesis (Título profesional de Licenciado en Administración de Empresas) Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, 2017. 225 pp. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4b5bb6b9-b8f2-4ac1-abe3-1a41b684fcbf/content>
25. LLERENA, M. y COELLO, F. Conflictos sociales en la industria de hidrocarburos del Perú: Análisis de dos casos representativos. Osinerming, Documento de Trabajo (46), 2019, p. 03-07. Disponible en: [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/Documentos\\_de\\_Trabajo/Osinergmin-Documento-Trabajo-46-GPAE.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Documentos_de_Trabajo/Osinergmin-Documento-Trabajo-46-GPAE.pdf)
26. JAVIER, J. y PALLINI, R. Sector hidrocarburos líquidos: influencia de los precios internacionales del petróleo en la competitividad empresarial de las actividades downstream en el Perú entre los años 2004 y 2016. Tesis (Título de Licenciado en Administración) Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2018. 213 pp. Disponible en: [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625476/Javier\\_SJ.pdf?sequence=10&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625476/Javier_SJ.pdf?sequence=10&isAllowed=y)
27. OCHOA, V. Cadenas de grifos concentran el 65% de venta de combustibles. [en línea]. Gestión, Lima, 15 de enero de 2013. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/empresas/cadenas-grifos-concentran-65-venta-combustibles-29176-noticia/?ref=gesr>
28. MANTILLA-CASTILLO, J. MoviLab: programa de calidad de combustibles en estaciones de servicio y grifos, analizados con equipo portátil. Tesis (Grado Académico de Magíster en Administración y Dirección de Negocios) Lima: Universidad de Lima, 2017. 79 pp. Disponible en:

- [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/6058/Mantilla\\_Castillo\\_Jos%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/6058/Mantilla_Castillo_Jos%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
29. BRAVO, J. Gestión de Procesos. Santiago, Chile, Ed. Evolución S. A. 2010, 474 pp. ISBN 978 – 956 – 7604 – 20 - 3
30. VARGAS, J. Estudio de métodos. Ingeniería Industrial. 2017
31. GERENCIA Universidad de Cantabria, Manual Gestión Por Procesos, 2016. V10\_ 15/01/19 Disponible en: <https://web.unican.es/consejo-direccion/gerencia/Documents/gestion-por-procesos/manual-gestion-por-procesos-UC-%20v10.pdf>
32. CARREÑO, A. Cadena de Suministro y Logística [en línea]. 1ra. Lima - Perú: Fondo Editorial PUCP, 2017. ISBN 978-612-317-400-2. Disponible en: <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/59-Cadena-de-suministros-y-logisti-Adolfo-Joseph-Carreno-Solis.pdf>
33. ESCUDERO, M. Gestión de compras. Ediciones Paraninfo S. A., 2014. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fNj7CAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=GESTION+DE+COMPRAS+Y+PROVEEDORES&ots=\\_s\\_q1a3Emd&sig=zNI1PVVi-jdUwrIyBhHepTM34Vw#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fNj7CAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=GESTION+DE+COMPRAS+Y+PROVEEDORES&ots=_s_q1a3Emd&sig=zNI1PVVi-jdUwrIyBhHepTM34Vw#v=onepage&q&f=false)
34. HILL, C. y JONES, G. Administración Estratégica [en línea]. 8va. México: McGraw-Hill, 2009. ISBN 13: 978-970-10-7269-1. Disponible en: <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/0605961e5ec666bd072dadcae485d0fe.pdf>
35. CORTÉS CORTÉS, L. *Fundamentos de Administración*. L. Múch Galindo, & J. García Martínez, *Fundamentos de Administración*, 2005
36. MONTERROSO, E. La gestión de abastecimiento, 2002. Disponible en: <http://www.ope20156.unlu.edu.ar/pdf/abastecimiento.pdf>
37. DELGADO, J. Diseño de un sistema de control para el abastecimiento de combustible de flotas corporativas en la empresa Nucopsa. Tesis (Título de Ingeniero en Gestión Empresarial) Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2019. 83 pp. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/38356/1/Tesis%20Juan%20Delgado.pdf>
38. ORGANISMO Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinermin) *D. S. 030-98-EM* [online]. 1998. Disponible en: [https://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/DS-030-98-EM.pdf](https://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/DS-030-98-EM.pdf)

39. ORGANISMO Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/texts/cos67706.doc>
40. D. S. n.º 054-93-EM. Decreto Supremo que Aprueba el Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público [en línea]. Lima – Perú, 1993. Disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Decreto%20Supremo%20N%20054-93-EM.pdf>
41. D. S. n.º 052-93-EM. Decreto Supremo que Aprueba el Reglamento de Seguridad para el almacenamiento de Hidrocarburos [en línea]. Lima – Perú, 1993. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/889524/DS-052-93-EM.pdf>
42. EMPRESARIOSDELCOMBUSTIBLE.COM. (s/f). Recuperado el 14 de octubre de 2022, de <https://empresariosdelcombustible.com/wp-content/uploads/2021/07/Procedimiento-Descarga-de-Combustible-2020.pdf>
43. PETRÓLEOS del Perú - PETROPERÚ S. A. Recuperado el 15 de octubre de 2022, de [https://www.petroperu.com.pe/Storage/tbl\\_avisos\\_varios/fld\\_1272\\_Documento\\_file/168-a6Xk7Kv6Nq3Ky0J.pdf](https://www.petroperu.com.pe/Storage/tbl_avisos_varios/fld_1272_Documento_file/168-a6Xk7Kv6Nq3Ky0J.pdf)
44. GANOZA, A. Supervisiones en Actividades Hidrocarburos Líquidos en la Unidad de Registros y Operaciones Comerciales. (s/f). Recuperado el 15 de octubre de 2022, de <http://www.osinerg.gob.pe/newweb/uploads/Publico/I%20FORO%20REGIONAL%20DE%20HIDROCARBUROS-REGION%20ANCASH/2.-%20Supervision%20de%20Seguridad%20en%20Instalaciones%20de%20Servicio,%20Grifos%20y%20Gasocentros.pdf>
45. ROMERO, C. Control interno del área de inventario de combustible del Grifo Talara Sociedad Anónima Cerrada, 2017-2018. Tesis (Título Profesional de Contador Público) Piura: Universidad César Vallejo, 2020, 167 pp. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47006/Romero\\_RCE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47006/Romero_RCE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
46. CRUZ, L. Merma de combustible G-84 y su relación con el impuesto a la renta anual en los grifos del distrito de Tambopata 2016. Tesis (Título Profesional de Contador Público) Puerto Maldonado: Universidad Andina del Cusco, 2017. 80 pp. Disponible en: [https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/1591/Lizbeth\\_Tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/1591/Lizbeth_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
47. MONZON, L. Influencia del control de inventarios en la rentabilidad del Grifo El Gavilán SRL Cajamarca, periodo 2019. Tesis (Título Profesional de Contadora Pública) Cajamarca: Universidad Privada del Norte, 2020. 80 pp. Disponible en:

- <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25139/Monzon%20Chico%2c%20Lesly%20Mirella.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
48. MINISTERIO de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). Manual buenas prácticas para la atención de clientes. [en línea]. Lima - Perú. 2013. Disponible en: [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/CALTUR/pdfs\\_documentos\\_Caltur/07\\_mbp\\_aclientes/MBP\\_AC\\_Mandos\\_Medios.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/CALTUR/pdfs_documentos_Caltur/07_mbp_aclientes/MBP_AC_Mandos_Medios.pdf)
49. CORONADO, R. Percepción sobre calidad del servicio y satisfacción del cliente en autoservicio Primax, grifo Mega, Piura, año 2016. Tesis (Título de Licenciado en Ciencias Administrativas) Piura: Universidad Nacional de Piura, 2017. 80 pp. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1203/ADM-COR-LOP-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
50. CRUZ, R. La calidad del servicio y su incidencia en la satisfacción del cliente del restaurante La Huerta-Puno, periodo 2015. Tesis (Título profesional de Licenciado en Administración) Puno Universidad Nacional del Altiplano, 2016. 164 pp. Disponible en: <https://docplayer.es/63157501-Universidad-nacional-del-altiplano.html>
51. VÁSQUEZ, J. y otros. Clima organizacional en el sector público Latinoamericano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2021, Vol. 5, 1, pp. 1157-1170. SSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/318/414>
52. ABADI, M. *La Calidad De Servicio. Administración general*. Universidad de Buenos Aires, 2004
53. CURO, Z. Relación entre calidad de servicio y satisfacción del cliente en el grifo Llochegua, Ayacucho-2018. Tesis Título Profesional de Licenciada en Administración y Negocios Internacionales) Lima: Universidad Peruana Unión, 2020. 85 pp. Disponible en: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3363/Ziurliza\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3363/Ziurliza_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
54. INGARUCA, L. Propuesta de mejora de la calidad del servicio y fidelización de los clientes en la microempresa grifo Gasocentro Llacta S. A. C., distrito de Satipo, Junín, 2022. Tesis (Título Profesional de Licenciado en Administración) Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2022. 141 pp. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/28883/CALIDAD\\_DE\\_SERVICIO\\_FIDELIZACION\\_DE\\_CLIENTES\\_INGARUCA\\_RODRIGUEZ\\_LUZ\\_ROSARIO.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/28883/CALIDAD_DE_SERVICIO_FIDELIZACION_DE_CLIENTES_INGARUCA_RODRIGUEZ_LUZ_ROSARIO.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
55. SAPAG CHAIN, N. Proyectos de inversión. Formulación y Evaluación. Santiago de Chile: Pearson Educación, 2011, ISBN 978-956-343-107-0. Disponible en:

[http://daltonorellana.info/wp-content/uploads/sites/436/2014/08/Proyectos\\_de\\_Inversion\\_Nassir\\_Sapag\\_Chain\\_2Edic.pdf](http://daltonorellana.info/wp-content/uploads/sites/436/2014/08/Proyectos_de_Inversion_Nassir_Sapag_Chain_2Edic.pdf)

56. ZAMORA, A. Rentabilidad y ventaja comparativa: un análisis de los sistemas de producción de Guayaba en el Estado de Michoacán. Tesis (Grado de Maestro en Ciencias en Comercio Exterior) Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2008. 166. Disponible en: [http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB\\_UMICH/914/ININEE-M-2008-0001.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB_UMICH/914/ININEE-M-2008-0001.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
57. COMPANYS, R. y COROMINAS, A. *Planificación y rentabilidad de proyectos industriales*. Marcombo, 1988. IBSN: 84-267-0717-3.
58. BAENA, D. *Análisis financiero: Enfoque y proyecciones*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, 2014.
59. OLIVER, J. *Implantación de una unidad productiva dedicada a la fabricación de estructuras soldadas de aluminio*, 2005.
60. DIXON, J. y PAGIOLA, S. Análisis económico y evaluación ambiental. *Environmental Assessment Sourcebook*. 1998, n.º 23. p. 1-17. <https://www.conservation-strategy.org/sites/default/files/field-files/EAUPDATE-S3-Spanish.pdf>
61. BACA, G. *Evaluación de proyectos*. México DF (6ta. ed.) McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C. V., 2010
62. RESTREPO, J. *Estudio de prefactibilidad para el montaje de una empresa dedicada a fabricar y comercializar cerveza artesanal en la ciudad de Pereira*. Tesis (Título de Magíster en Administración) Pereira: Universidad EAFIT, 2020. 112 pp. Disponible en: [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/17456/Jason\\_Restrepo\\_Mu%c3%b1oz\\_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/17456/Jason_Restrepo_Mu%c3%b1oz_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
63. CARRO, R. y GONZÁLES, D. *Productividad y Competitividad* [en línea]. Argentina: Universidad Nacional de Mar de Plata, 2012. Disponible en: [http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02\\_productividad\\_competitividad.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf)
64. ORGANIZACIÓN Internacional del Trabajo. *Mejore su negocio: el recurso humano y la productividad* [en línea]. Ginebra, 2016. ISBN 978-92-2-331137-7. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/---ifp\\_seed/documents/instructionalmaterial/wcms\\_553925.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553925.pdf)
65. GARZA, R. y otros. Aplicación de la metodología DMAIC de Seis Sigma con simulación discreta y técnicas multicriterio. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 2016, Vol. 22, p. 19-35. E-ISSN: 1886-516X Disponible en: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/174245/1/877858225.pdf>

66. GUTIÉRREZ, H. y DE LA VARA, R. *Control estadístico de calidad y Seis Sigma*, 2.<sup>a</sup> edición. Editorial McGraw Hill, México, 2008.
67. ¿Qué es DMAIC? Dropbox. [Fecha de consulta: 15/10/22] Disponible en: <https://experience.dropbox.com/es-la/resources/dmaic>
68. BERNAL, C. *Metodología de la investigación*. Pearson Educación, 2006. ISBN 978-958-699-128-5
69. PÉREZ-LÓPEZ, E. y GARCÍA-CERDAS, M. Implementación de la metodología DMAIC-Seis Sigma en el envasado de licores en Fanal. *Revista Tecnología en Marcha*, 2014, Vol. 27 (3), pp. 88-106. Disponible en: [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/2070/1876](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/2070/1876)
70. FERNÁNDEZ, A. y RAMÍREZ, L. Propuesta de un plan de mejoras, basado en gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa distribuciones A & B. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial) Pimentel: Universidad Señor de Sipán, 2017. 199 pp. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4068/TESIS%20FINAL%202002-08-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
71. ESCUDERO M. Gestión de compras. Ediciones Paraninfo S. A., 2014
72. FARFÁN, G. Analizar la importancia de la implementación de un manual de procesos claves en la empresa Smart Capacitaciones de la ciudad de Guayaquil y su incidencia en la satisfacción del cliente. Tesis (Título de Ingeniería Comercial) Manta: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, 2019. 121 pp. Disponible en: <https://repositorio.ulead.edu.ec/bitstream/123456789/1939/1/ULEAM-ADM-0048.pdf>
73. AGUILAR - MORALES, J. y VARGAS - MENDOZA, J. Servicio al cliente. Network de Psicología Organizacional. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología AC, 2010.
74. ALVARADO, E. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 en los procesos de ventas en una empresa comercializadora de pinturas en Lima Metropolitana. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial) Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2022. 228 pp. Disponible en: [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/22401/ALVARADO\\_ECHEANDIA\\_ESTEFANY\\_NORMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/22401/ALVARADO_ECHEANDIA_ESTEFANY_NORMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
75. PAREDES, D. y VARGAS, R. Propuesta de mejora del proceso de almacenamiento y distribución de producto terminado en una empresa cementera del sur del país. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial) Arequipa: Universidad Católica San Pablo, 2018. 244 pp. Disponible en: [http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15643/1/PAREDES\\_FERN%C3%81NDEZ\\_DAN\\_PRO.pdf](http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15643/1/PAREDES_FERN%C3%81NDEZ_DAN_PRO.pdf)

76. ÁVALOS, A. y DÍAZ, T. Mejora continua de los procesos operativos y su influencia en la productividad de la Pollería Los Tres Reyes de la ciudad de Trujillo en el año 2019. Tesis (Título Profesional de Ingeniera Empresarial) Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2019. 163 pp. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24069>

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de Consistencia

Título de la investigación			Investigador	
<b>PROPUESTA DE MEJORA EN LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA DE GRIFOS EN LIMA - 2020</b>			<b>NAJU PORRAS ARAUCO</b>	
Formulación de problema	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>Problema general</b> ¿Qué propuesta de mejora se podrá diseñar a los procesos operativos para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p><b>Problema específico 1</b> ¿Cómo mejorar la planificación de compras para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?</p> <p><b>Problema específico 2</b> ¿Qué mejora se podrá diseñar para la gestión de abastecimiento de combustible para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?</p> <p><b>Problema específico 3</b> ¿Cómo mejorar el servicio al cliente para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?</p> <p><b>Problema específico 4</b> ¿Será viable la propuesta de mejora en una empresa de grifos en Lima en el año 2020?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Establecer que propuesta de mejora se podrá diseñar para los procesos operativos en una empresa de grifos en Lima en el año 2020</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p><b>Objetivo específico 1</b> Definir como mejorar la planificación de compras para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020</p> <p><b>Objetivo específico 2</b> Identificar que mejora se podrá diseñar para la gestión de abastecimiento de combustible para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020</p> <p><b>Objetivo específico 3</b> Determinar cómo mejorar el servicio al cliente para aumentar la productividad en una empresa de grifos en Lima en el año 2020</p> <p><b>Objetivo específico 4</b> Analizar la viabilidad de la propuesta de mejora en una empresa de grifos en Lima en el año 2020</p>	<p>Para Hernández, Fernández y Baptista; 2018 Una hipótesis para un estudio descriptivo solo se utiliza cuando se intenta predecir algún valor en las variables investigadas, además no en todas las investigaciones descriptivas se llega a formular hipótesis. Por lo que esta investigación al ser de alcance descriptivo no poseerá hipótesis porque no existe un valor que estimar para la variable estudiada.</p>	<p><b>V 1</b> Procesos operativos</p> <p><b>VD</b> Productividad</p> <p><b>V 1</b> Planificación de compras</p> <p><b>V 2</b> Abastecimiento de combustible</p> <p><b>V 3</b> Servicio al cliente</p> <p><b>V 4</b> Viabilidad</p>	<p><b>Método:</b> <b>General:</b> Método científico <b>Específico:</b> Cualitativo-Inductivo</p> <p><b>Alcance:</b> Descriptivo</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental – transversal descriptivo</p> <p><b>Instrumentos</b> Observación directa</p>

**Anexo 2. Ventas anuales en soles**

<b>VENTAS</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>
<b>Chimbote</b>	S/ 454,330	S/ 455,434	S/ 454,353	S/ 450,802	S/ 453,380	S/ 450,065	S/ 454,579	S/ 457,672	S/ 456,158	S/ 459,422	S/ 458,442	S/ 454,836
<b>Puente Piedra</b>	S/ 474,529	S/ 463,438	S/ 465,756	S/ 466,123	S/ 471,669	S/ 463,993	S/ 475,957	S/ 469,977	S/ 462,682	S/ 477,824	S/ 468,528	S/ 479,915
<b>Cañete</b>	S/ 428,384	S/ 420,575	S/ 433,597	S/ 406,162	S/ 436,785	S/ 431,646	S/ 401,052	S/ 411,201	S/ 410,117	S/ 431,049	S/ 402,410	S/ 406,806
<b>Sol de Oro</b>	S/ 435,872	S/ 430,901	S/ 412,200	S/ 406,609	S/ 421,472	S/ 453,409	S/ 446,685	S/ 445,038	S/ 418,108	S/ 447,123	S/ 448,343	S/ 419,555
<b>Gesa</b>	S/ 398,725	S/ 424,569	S/ 379,560	S/ 352,314	S/ 356,144	S/ 446,142	S/ 365,366	S/ 350,105	S/ 366,427	S/ 376,666	S/ 418,553	S/ 420,941
<b>Arequipa</b>	S/ 355,807	S/ 355,345	S/ 358,231	S/ 354,664	S/ 359,749	S/ 353,918	S/ 358,212	S/ 354,684	S/ 353,298	S/ 353,666	S/ 350,891	S/ 355,156
<b>Ica</b>	S/ 251,478	S/ 252,183	S/ 252,694	S/ 257,956	S/ 255,245	S/ 255,833	S/ 253,875	S/ 253,202	S/ 256,962	S/ 250,655	S/ 251,715	S/ 250,242
<b>Tablada</b>	S/ 454,526	S/ 459,700	S/ 451,618	S/ 457,251	S/ 456,239	S/ 457,004	S/ 459,248	S/ 456,327	S/ 459,214	S/ 451,608	S/ 457,297	S/ 455,343
<b>EESS1</b>	S/ 553,064	S/ 554,041	S/ 555,312	S/ 551,605	S/ 559,599	S/ 552,911	S/ 553,299	S/ 553,626	S/ 550,909	S/ 554,449	S/ 553,851	S/ 552,321
<b>Huacho</b>	S/ 256,381	S/ 289,637	S/ 263,470	S/ 287,013	S/ 283,237	S/ 280,090	S/ 291,482	S/ 278,876	S/ 264,966	S/ 250,950	S/ 258,143	S/ 288,209
<b>Campeón</b>	S/ 123,445	S/ 119,715	S/ 121,872	S/ 115,871	S/ 133,268	S/ 136,933	S/ 112,445	S/ 128,734	S/ 139,940	S/ 136,044	S/ 124,020	S/ 134,707
<b>Central</b>	S/ 281,529	S/ 260,580	S/ 286,829	S/ 252,837	S/ 261,871	S/ 260,717	S/ 278,902	S/ 273,965	S/ 276,868	S/ 254,467	S/ 270,812	S/ 273,680
<b>Molina</b>	S/ 255,067	S/ 259,763	S/ 257,470	S/ 250,198	S/ 255,969	S/ 255,099	S/ 254,033	S/ 259,534	S/ 255,585	S/ 258,040	S/ 251,734	S/ 254,770

### Anexo 3. Análisis de Modo Efecto Falla

Criterio de Severidad (S) para Evaluación general de los Procesos (AMEFPs)					
Efectos de fallas potenciales calificadas de acuerdo a criterios abajo indicados					Vacio hasta ser llenado por el usuario
S	Efecto	Impacto en su planta	Impacto en el envío a planta (cuando se conozca)	Impacto en el usuario final (cuando se conozca)	Ejemplos corporativos
10	Alto	La falla puede resultar en un riesgo en la salud y/o seguridad para el operador de manufactura o ensamble.	La falla puede resultar en un riesgo en la salud y/o seguridad para el operador de manufactura o ensamble.	Afecta la operación segura del vehículo y/u otros vehículos, la salud del conductor o pasajero(s), o usuarios de carreteras o peatones.	
9		La falla puede resultar en un incumplimiento regulatorio en planta.	La falla puede resultar en un incumplimiento regulatorio en planta.	Incumplimiento con regulaciones.	
8	Moderadamente alto	El 100% de la corrida de producción afectada puede desecharse.	Paro de producción mayor que un turno completo de producción; posible paro de un envío; reparación o remplazo en campo requerido (Ensamble en el Usuario Final) diferente a algún incumplimiento regulatorio.	Pérdida de alguna función primaria del vehículo, necesaria para el manejo normal durante su vida de servicio esperada.	
7		El producto pudiera tener que clasificarse en una proporción para desecho/scrap (menor del 100%); decrementarse la velocidad de la línea o agregar mano de obra.	Paro de línea desde 1 hora hasta un turno de producción completo; posible paro de un envío; reparación o remplazo en campo requerido (Ensamble en el Usuario Final) diferente a algún incumplimiento regulatorio.	Degradamiento de alguna función primaria del vehículo necesaria para el manejo normal durante su vida de servicio esperada.	
6	Moderadamente bajo	El 100% de la corrida de producción tendría que re trabajarse fuera de la línea y ser aceptada.	Paro de línea de hasta 1 hora.	Pérdida de alguna función secundaria del vehículo.	
5		Una proporción de la corrida de producción tendría que re trabajarse fuera de la línea y ser aceptada.	Menos del 100% del producto afectado; fuerte posibilidad de producto defectuoso adicional; se requiere clasificación; sin paro de línea.	Degradamiento de alguna función secundaria de vehículo.	
4		El 100% de la corrida de la producción tendría que re trabajarse en la estación antes de procesarse.	Producto defectuoso provoca planes de reacción significativos; producto defectuoso adicional no probable; clasificación no se requiere.	Es muy objetable la apariencia, sonido, vibración, dureza o tacto.	
3	Bajo	Una proporción de la corrida de la producción tendría que re trabajarse en la estación antes de procesarse.	Producto defectuoso provoca planes de reacción menores; producto defectuoso adicional no probable; clasificación no se requiere.	Es moderadamente objetable la apariencia, sonido, vibración, dureza o tacto.	
2		Leve inconveniencia al proceso, operación, u operador.	Producto defectuoso no provoca planes de reacción; producto defectuoso adicional no probable; clasificación no se requiere; se requiere retroalimentación al proveedor.	Es levemente objetable la apariencia, sonido, vibración, dureza o tacto.	
1	Muy bajo	Sin efecto discernible.	Efecto no discernible o sin efecto.	Sin efecto discernible.	

Potencial de Ocurrencia (O) para el Proceso (AMEFPs)							
Causas de fallas potenciales calificadas de acuerdo con los criterios siguientes. Se consideran controles de prevención cuando se determina el mejor estimativo de ocurrencia. Ocurrencia es un rango predictivo y cualitativo hecho en el tiempo de la evaluación y puede no reflejar la ocurrencia actual. El número de rango de ocurrencia es un rango relativo dentro del alcance del AMEF (proceso siendo evaluado) para controles de prevención con rangos de ocurrencia múltiples, usar el rango que mejor refleje la robustez del control mismo.						Vacío hasta ser llenado por el usuario	
O	Predicción de Ocurrencia de las Causas de la Falla	Incidentes por 1000 ítems/partes /vehículos	Predicción de Ocurrencia de las Causas de la falla	Tipos de Controles	Controles de Prevención	Ejemplos Corporativos o de las Líneas de Producto	
10	Extremadamente alta	$\geq 100$ por mil en 10	Todo el tiempo	Ninguno.	Sin Controles de prevención.		
9	Muy alta	50 por mil 1 en 20	Casi todo el tiempo	De comportamiento.	Los controles de prevención tienen un ligero efecto en la prevención de las causas de la falla.		
8		20 por mil 1 en 50	Más de una vez por turno				
7	Alta	10 por mil 1 en 100	Más de una vez por día	De comportamiento o técnicos.	Los controles de prevención son un tanto efectivos en la prevención de las causas de la falla.		
6		2 por mil 1 en 500	Más de una vez por semana				
5	Moderada	.5 por mil 1 en 2000	Más de una vez por mes			Los controles de prevención son efectivos en la prevención de las causas de la falla.	
4		.1 por mil 1 en 10000	Más de una vez por año				
3	Baja	.01 por mil 1 en 100000	Una vez por año	Mejores prácticas: De comportamiento o técnicos.	Los controles de prevención son altamente efectivos en la prevención de las causas de la falla.		
2	Muy baja	<.001 por mil 1 en 1000000	Menos de una vez por año				
1	Extremadamente bajo	La falla es eliminada a través de controles de prevención	Nunca	Técnicos.	Los controles de prevención son extremadamente efectivos en la prevención de las causas de la falla, de que ocurran debido al diseño (ej., geometría de la parte) o proceso (ej., diseño del dispositivo o herramental). Intención de los controles de prevención – los modos de falla no pueden ser producidos físicamente debido a las causas de la falla misma.		

**Potencial de Detección (D) para la Validación del Diseño del Proceso (AMEFFPs)**

Controles de Detección calificados de acuerdo a la Madurez del Método de Detección y a las Oportunidades de Detección.				Vacio hasta ser llenado
D	Habilidad Detectar	Madurez del Método de Detección	Oportunidades para Detección	Ejemplos Corporativos
10	Muy bajo	Método de inspección o prueba no se ha establecido o no se conoce.	El modo de la falla no es o no puede ser detectado.	
9		Es no probable que el método de inspección o prueba detecte el modo de la falla.	El modo de la falla no es fácilmente detectado a través de auditorías aleatorias o esporádicas.	
8	Bajo	El método de inspección o prueba no ha sido probado para ser efectivo y confiable (ej., la planta tiene poca o no experiencia con el método, resultados marginales de estudios R&R de gages en procesos comparables o en esta aplicación, etc.).	Inspección humana (visual, táctil, audible), o uso manual de gages (atributos o variables) que debieran detectar el modo o causas de la falla.	
7			Detección en base a un equipo/máquina (automatizado o semi automatizado con notificación por una luz, alarma, etc.), o uso de un equipo de inspección tal como, una máquina de medición por coordenadas (CMM) que debiera detectar el modo o causas de la falla.	
6	Moderado	El método de inspección o prueba ha sido probado para ser efectivo y confiable (ej., la planta tiene poca o no experiencia con el método, resultados marginales de estudios R&R de gages en procesos comparables o en esta aplicación, etc.).	Inspección humana (visual, táctil, audible), o uso manual de gages (atributos o variables) que detectan el modo o causas de la falla (incluyendo chequeos de muestras del producto).	
5			Detección en base a un equipo/máquina (semi automatizado con notificación por una luz, alarma, etc.), o uso de un equipo de inspección tal como, una máquina de medición por coordenadas (CMM) que detecte el modo o causas de la falla (incluyendo chequeos de muestras del producto).	
4	Alto	El sistema ha sido probado ser efectivo y confiable (ej., la planta cuenta con experiencia en el método con procesos idénticos o en esta aplicación), resultados de estudios R&R de gages son aceptables, etc.	Método de detección automatizado en base a un equipo/máquina que detecte el modo de la falla flujo abajo, que previene algún procesamiento adicional o un sistema que identifique el producto como discrepante y le permita fluir adelante en forma automática en el proceso hasta un área de rechazo y descarga designada. El producto discrepante es controlado robusto que previene el flujo del producto fuera de las instalaciones.	
3			Método de detección automatizado en base a un equipo/máquina, que detecta el modo de la falla en la estación, previene algún procesamiento adicional o un sistema que identifique el producto como discrepante y le permita fluir adelante en forma automática en el proceso hasta un área de rechazo y descarga designada.  El producto discrepante es controlado robusto que previene el flujo del producto fuera de las instalaciones.	
2			El método de detección ha sido efectivo y confiable (ej., la planta tiene experiencia en el método, en verificaciones a prueba de errores, etc.).	Método de detección/máquina que detecta las causas y previene el modo de la falla (parte discrepante) al ser producida.
1	Muy alto	El modo de la falla no puede producirse físicamente conforme ha sido diseñado o procesado, o los métodos de detección probados siempre detectan el modo o las causas de la falla.		

La priorización de acciones se basa en la combinación de los rangos de Severidad, Ocurrencia y Detección, a fin de priorizar acciones para reducción de riesgos.							Vacio hasta ser llenado por el usuario
Efecto	S	Predicción de la Ocurrencia de la Causa de la Falla	O	Habilidad para Detectar	D	PRIORIZACIÓN DE ACCIONES (PA)	Comentarios
Efecto muy alto en el producto o planta	9-10	Muy alto	8-10	Bajo - Muy bajo	7-10	A	
				Moderado	5-9	A	
				Alto	2-4	A	
				Muy alto	1	A	
		Alto	6-7	Bajo - Muy bajo	7-10	A	
				Moderado	5-9	A	
				Alto	2-4	A	
				Muy alto	1	A	
		Moderado	4-5	Bajo - Muy bajo	7-10	A	
				Moderado	5-9	A	
				Alto	2-4	A	
				Muy alto	1	M	
		Bajo	2-3	Bajo - Muy bajo	7-10	A	
				Moderado	5-9	M	
				Alto	2-4	B	
				Muy alto	1	B	
Muy bajo	1	Muy alto - Muy bajo	1-10	B			
Efecto alto en el producto o planta	7-8	Muy alto	8-10	Bajo - Muy bajo	7-10	A	
				Moderado	5-9	A	
				Alto	2-4	A	
				Muy alto	1	A	
		Alto	6-7	Bajo - Muy bajo	7-10	A	
				Moderado	5-9	A	
				Alto	2-4	A	
				Muy alto	1	M	
		Moderado	4-5	Bajo - Muy bajo	7-10	A	
				Moderado	5-9	M	
				Alto	2-4	M	
				Muy alto	1	M	
		Bajo	2-3	Bajo - Muy bajo	7-10	M	
				Moderado	5-9	M	
				Alto	2-4	B	
				Muy alto	1	B	
Muy alto	1	Muy alto - Muy bajo	1-10	B			
Efecto moderado en el producto o planta	4-6	Muy alto	8-10	Bajo - Muy bajo	7-10	A	
				Moderado	5-9	A	
				Alto	2-4	M	
				Muy alto	1	M	
		Alto	6-7	Bajo - Muy bajo	7-10	M	
				Moderado	5-9	M	
				Alto	2-4	M	
				Muy alto	1	B	
		Moderado	4-5	Bajo - Muy bajo	7-10	M	
				Moderado	5-9	B	
				Alto	2-4	B	
				Muy alto	1	B	
		Bajo	2-3	Bajo - Muy bajo	7-10	B	
				Moderado	5-9	B	
				Alto	2-4	B	
				Muy alto	1	B	
Muy bajo	1	Muy alto - Muy bajo	1-10	B			
Efecto bajo en el producto o planta	2-3	Muy alto	8-10	Bajo - Muy bajo	7-10	M	
				Moderado	5-9	M	
				Alto	2-4	B	
				Muy alto	1	B	
		Alto	6-7	Bajo - Muy bajo	7-10	B	
				Moderado	5-9	B	
				Alto	2-4	B	
				Muy alto	1	B	
		Moderado	4-5	Bajo - Muy bajo	7-10	B	
				Moderado	5-9	B	
				Alto	2-4	B	
				Muy alto	1	B	
		Bajo	2-3	Bajo - Muy bajo	7-10	B	
				Moderado	5-9	B	
				Alto	2-4	B	
				Muy alto	1	B	
Muy bajo	1	Muy alto - Muy bajo	1-10	B			

## POLITICA DE COMPRAS

### 1. Objetivo

El objetivo de la política de compras es establecer los lineamientos que se seguirán en cada una de las adquisiciones realizadas por el personal encargado; y de este modo establecer un entorno de colaboración equilibrado con sus proveedores, que promueva relaciones estables y se generen beneficios mutuos, en coherencia con los valores establecidos por la empresa.

### 2. Alcance

Se considera que engloba a todos los proveedores y compras actuales como los futuros de bienes y servicios.

### 3. Responsabilidades

El gerente es la persona encargada de autorizar las compras en general, teniendo el respaldo en de la administradora y asistente administrativa para realizar actividades directamente relacionadas como el contacto con proveedores, solicitud y recepción de cotizaciones, recepción de los productos o servicios y los comprobantes de compra.

### 4. Relación con proveedores:

#### 1. Búsqueda, evaluación y selección de proveedores:

Se debe contar con una cantidad óptima de proveedores que permita evaluar posibilidades y que minimice el riesgo de discontinuidad o desabastecimiento de algún recurso. Asimismo, se debe evaluar los proveedores antes de su incorporación que cumplan como los requisitos mínimos exigidos por la empresa.

#### 2. Registro de proveedores

Se requiere que se cuenten con los datos más importantes de los proveedores y que se registren en una base de datos "Proveedores". Es responsabilidad de la asistente administrativa actualizar este registro de forma mensual, junto al registro de compras que se lleva.

#### 3. Requisitos de proveedores.

- a. Formalidad: cumplimiento de la ley en cuanto a constitución y funcionamiento, así como la normativa requerida dependiendo del rubro al que pertenezca.
- b. Seguridad y salud laboral: Deben cumplir con todas las leyes referidas a la seguridad y salud ocupacional, con lo que respecta a su actividad, su personal e instalaciones.

4. **Acuerdos Suscritos** Se debe formalizar los acuerdos de compra realizados con los proveedores mediante contratos o documentos que respalden la relación establecida; y en caso, se cambien ciertos términos iniciales estipulados también deberá ser documentado.

## **5. Conductas y principios del personal**

### **1. Comportamiento con el proveedor**

Es responsabilidad del personal que tiene contacto directo o indirecto con los proveedores establecer y conservar relaciones adecuadas de respeto mutuo; de tal forma, se garantice buenas prácticas de negocio. El personal relacionado directamente con los aprovisionamientos deberá realizar acuerdos sin favoritismos de ningún tipo, velando únicamente por bienestar general.

### **2. Conflicto de intereses**

El personal que tenga alguna relación personal o patrimonial con alguna empresa proveedora deberá abstenerse de la toma de decisiones relacionadas con este proveedor.

### **3. Regalos e incentivos**

Ningún encargado de la compra deberá recibir algún obsequio o incentivo, salvo pertenezca a la publicidad de la empresa proveedora; esto permitirá velar por un proceso de compra sin beneficios personales y que puedan influir en la decisión de compra.

### **4. Confidencialidad**

La información del proceso de compra y la proporcionada por el proveedor deberá mantenerse en reserva y evitar el acceso a personas no autorizadas.

**Anexo 5. Formato de descarga de combustible**

SCOP:		FECHA DE LLEGADA:	
		HORA DE LLEGADA:	
TIPO DE COMBUSTIBLE		PROVEEDOR:	G.R.:
DIESEL	CANT. DE COMBUSTIBLE:		
GASOHOL 90			
GASOHOL 95	LEC. INICIAL		
GASOHOL 97	LEC. FINAL		
GLP	FALTANTE		
GNV			

SCOP:		FECHA DE LLEGADA:	
		HORA DE LLEGADA:	
TIPO DE COMBUSTIBLE		PROVEEDOR:	G.R.:
DIESEL	CANT. DE COMBUSTIBLE:		
GASOHOL 90			
GASOHOL 95	LEC. INICIAL		
GASOHOL 97	LEC. FINAL		
GLP	FALTANTE		
GNV			

SCOP:		FECHA DE LLEGADA:	
		HORA DE LLEGADA:	
TIPO DE COMBUSTIBLE		PROVEEDOR:	G.R.:
DIESEL	CANT. DE COMBUSTIBLE:		
GASOHOL 90			
GASOHOL 95	LEC. INICIAL		
GASOHOL 97	LEC. FINAL		
GLP	FALTANTE		
GNV			

SCOP:		FECHA DE LLEGADA:	
		HORA DE LLEGADA:	
TIPO DE COMBUSTIBLE		PROVEEDOR:	G.R.:
DIESEL	CANT. DE COMBUSTIBLE:		
GASOHOL 90			
GASOHOL 95	LEC. INICIAL		
GASOHOL 97	LEC. FINAL		
GLP	FALTANTE		
GNV			

# MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

2021

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN	3
I. GENERALIDAD	4
1.1. OBJETIVOS	4
1.1.1. OBJETIVO GENERAL:	4
1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	4
1.2. ALCANCE	4
1.3. BASE LEGAL	4
1.4. GLOSARIO DE TÉRMINOS	4
1.5. ESTRUCTURA ORGÁNICA	4
1.6. ORGANIGRAMA	5
1.7. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS	6
1.7.1. GERENTE DE VENTAS	6
1.7.2. ADMINISTRADOR	9
1.7.3. CAJERO	14
1.7.4. JEFE DE PLAYA	17
1.7.5. PLAYERO	20
1.8. CONTROL DE CAMBIOS	24

## PRESENTACIÓN

En el marco del proceso de modernización de la gestión de Grifos Espinoza S.A. y Sucursales y las normas emitidas por el Directorio para la elaboración se ha elaborado el presente "Manual de Organización y Funciones", el cual constituye una herramienta de gestión para el ordenamiento de los cargos, acorde con los objetivos institucionales, las competencias y funciones establecidas, así como con las reales necesidades de la empresa.

El Manual de Organización y Funciones contiene información relevante sobre la naturaleza, actividades típicas y requisitos mínimos de los cargos, que han sido definidos para lograr el funcionamiento efectivo, basado en el análisis técnico de los deberes, responsabilidades y requisitos mínimos que se deben tener presente para acceder a cada grupo ocupacional.

Los cargos que se establecen en el presente Manual permitirán implementar la estructura orgánica de Grifos Espinoza S.A. y sucursales para orientar la selección de personal, planificar la capacitación, establecer medidas de rotación de personal, entre otros. Consecuentemente, la descripción de los cargos responde a un doble propósito general que se identifica con el interés tanto de la Gerencia como de los colaboradores.

Para la elaboración del presente Manual se han tomado en consideración la Ley N°728, Ley de Productividad y Competitividad, que establecen los cargos, así como el Reglamento Interno de Trabajo de Grifos Espinoza S.A.

Dentro de este marco, se impulsa la formulación del Manual de Organización y Funciones como un proceso sujeto a permanente actualización para contribuir al cumplimiento de la función, el uso racional de los recursos, la gestión participativa y la eficiencia de la empresa en términos de costos y de calidad de los servicios que presta.

El uso del presente Manual comprende a todos los órganos de Grifos Espinoza S.A. y Sucursales, siendo de aplicación y manejo obligatorio por todo funcionario, con funciones de dirección, supervisión y control de órganos y unidades orgánicas.

La vigencia y actualidad de esta herramienta técnica administrativa dependerá de las revisiones y actualizaciones que se realicen, las cuales deberán ser ejecutadas por el Área de Control Interno con la colaboración del Área de Recursos Humanos y de todas las demás Áreas de Grifos Espinoza S.A. y Sucursales.

## I. GENERALIDAD

### 1.1. OBJETIVOS

#### 1.1.1. OBJETIVO GENERAL:

- Obtener una adecuada estructura de los cargos de la empresa GESA, para el cumplimiento estricto de sus funciones, promoviendo la correcta y transparente gestión de los recursos y bienes de la empresa, cautelando la legalidad y eficiencia de sus actos, así como, el logro de sus resultados.

#### 1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Establecer los cargos y funciones de cada uno de ellos, describiendo detalladamente cuales son las responsabilidades de cada colaborador en su respectivo puesto de trabajo.
- Delimitar y normar las líneas de responsabilidad y autoridad.
- Establecer el perfil requerido para cada cargo, facilitando el proceso de selección con recursos humanos.

### 1.2. ALCANCE

- El presente documento de gestión cuenta con lineamientos que cuidan y velan la integridad de todas las unidades orgánicas que conforman la empresa Grifos Espinoza S.A., por ello el Directorio y la alta Gerencia, tienen autoridad y total potestad de tomar decisiones respecto al funcionamiento de la empresa dentro del marco de la ley, buscando la mejora continua de la empresa.

### 1.3. BASE LEGAL

- Decreto Supremo NO 039-91 -TR, del 30 de diciembre de 1991, que regula los Reglamentos Internos de Trabajo.
- Texto Unico Ordenado del Decreto Legislativo 728 "Ley de Productividad y Competitividad Laboral" aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-97-TR.
- Otras disposiciones promulgadas por el gobierno concerniente a las relaciones de trabajo.
- Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" (modificado por la Ley N° 30222), y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- Ley N° 29973 "Ley General de la persona con Discapacidad" y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2014-MIMP.
- Ley N 29733 "Ley de Protección de Datos Personales"

### 1.4. GLOSARIO DE TERMINOS

- Boletear: Se entiende como entregar boletas al consumidor y queda como registro en la base de datos.
- Varillaje: Actividad que da a conocer la cantidad de combustible que cuenta el tanque dentro de una estación de servicios.
- IPERC: Herramienta de gestión que ayuda con la identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control
- Remesas: Dinero que cuenta cada playero o vendedor, después de realizada una venta, siendo el acumulado una remesa para su posterior depósito.
- Stock mínimo: Cantidad mínima de cada producto que se debe contar almacenado, sea en almacén o tanque.

### 1.5. ESTRUCTURA ORGÁNICA

#### ALTA DIRECCIÓN

- Directorio
- Gerencia General

#### ORGANO DE CONTROL

- Control Interno
- Controller

#### ORGANO DE ASESORIA Y DEFENSA LEGAL

- Área Legal

#### ORGANO DE APOYO

- Área de Contabilidad
- Área de Tesorería
- Área de Recursos Humanos
- Área de TI
- Área de Compras
- Área de Créditos y Cobranzas

#### 1.8. ORGANIGRAMA



## 1.7. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS

### 1.7.1. GERENTE DE VENTAS

UNIDAD ORGANICA	DIRECTORIO	CARGO	GERENTE DE VENTAS
-----------------	------------	-------	-------------------

#### A. Funciones

No.	FUNCIONES
1	Planificación de ventas.
2	Gestión del proceso de promoción y venta.
3	Conducción de las actividades de compras.
4	Gestión administrativa de su gerencia.
5	Administración del personal a su cargo.

No.	FUNCIONES	ACTIVIDADES	
1	Planificación de ventas	1	Participa con el Gerente General en la formulación del plan anual de la Empresa, con objetivos, metas y estrategias de ventas de acuerdo a los planes y estrategias de crecimiento, la tendencia de las ventas de los dos últimos años y la oferta y demanda del mercado.
		2	Ejecuta los planes para lograr los objetivos y metas aprobados por el Directorio.
		3	Programa las necesidades de personal de ventas, infraestructura de sistemas, canales de ventas, adecuación de las tiendas para lograr las metas de ventas.
		4	Formula el presupuesto de ventas en base a los objetivos aprobados en los planes anuales operativos, el mercado objetivo, el crecimiento de los segmentos económicos y las campañas promocionales.
		5	Coordina con las áreas de la empresa para obtener los servicios administrativos y de soporte para su gestión.
		6	Mantiene en óptimas condiciones los ambientes asignados para su gestión, informa cuando se requiere hacer reparaciones y/o mantenimientos al área administrativa para que se resuelva oportunamente.
2	Gestión del proceso de promoción y venta.	1	Coordina con el Gerente General las actividades estratégicas de promoción que permitan incrementar las ventas de acuerdo a los informes de estudio de mercado.
		2	Supervisa diariamente que se ejecute el plan y evalúa las posibles desviaciones.
		3	Negocia con los principales clientes de combustible.
		4	Facilita los recursos necesarios para el cumplimiento de la cuota de ventas en combustible.
		6	Realiza inteligencia de mercado de sus competidores, informa al gerente general de estas informaciones.

			para tomar decisiones estratégicas de precios, campañas de llegada al cliente, ofertas especiales, entre otras acciones que permitan lograr los objetivos y metas.
3	Conducción de las actividades de compras	1	Formula e implementa las políticas de stock mínimo en función a la demanda, la capacidad instalada y financiera, las políticas de venta.
		2	Evalúa la gestión del proceso de compras en base a indicadores.
		3	Dirige y supervisa que su personal controle los niveles de stock, de acuerdo con las políticas.
		4	Aprueba las órdenes de compra de acuerdo a los rangos establecidos.
4	Gestión administrativa de su gerencia	1	Programa reuniones periódicas con el personal de ventas para evaluar el cumplimiento de las metas de ventas y promociones, tanto individuales como del equipo de trabajo, revisar con cada uno las medidas correctivas a tomar, en el caso que las metas de ventas no se cumplan para mejorar la estrategia de ventas.
		2	Revisa con el personal de ventas la tendencia de los indicadores de gestión como ventas, promociones, éxito de las promociones, satisfacción de los clientes, cumplimiento en las fechas de entrega, quejas recibidas, causas de éstas, entre otros.
		3	Aprueba las comisiones a pagar al personal de ventas de acuerdo con el cumplimiento de las metas de ventas y cobranzas de las deudas con clientes y otros criterios de evaluación aprobados para reconocer el pago de comisiones.
		4	Es responsable de que su personal cumpla con los procedimientos administrativos y documentación que demanda la venta, el registro de ventas, la facturación, la emisión de notas de débito o crédito, el registro en el sistema de la información, entre otras obligaciones, a fin de que el Centro de Servicios Compartidos cuente con la información oportunamente.
		5	Verifica selectivamente si su personal ingresa la información correctamente al sistema, a fin de velar por la calidad de la información en el origen de las transacciones; y evitar con ello, reprocesos y/o regularizaciones de la documentación.
		6	La documentación que se emita finalmente en físico y por el sistema es de responsabilidad del Gerente.
5	Administración del personal a su cargo	1	Da a conocer al personal las funciones y responsabilidades en su puesto de trabajo
		2	Supervisa el cumplimiento de las funciones y procedimientos de su área
		3	Realiza la evaluación periódica del desempeño, por lo menos dos veces en el año.

		4	Toma acción frente a cualquier situación que pueda generarse con el trabajador de su área, a fin de que se mantenga el clima laboral óptimo y en el caso de situaciones complejas, deberá asesorarse a través del área de Recursos Humanos y/o área Legal.
		5	Mantiene el clima laboral que sea la base de la atención al cliente y lograr la satisfacción de éste.
		6	Sanciona al personal que no cumpla con el Reglamento interno de trabajo, y remite al file del personal en el área de Recursos Humanos la copia del memorándum de sanción y/o falta grave.

#### B. LÍNEA DE AUTORIDAD

Depende de:	Gerente General
Ejerce Mando – Supervisión sobre:	Administrador, Cajero, Jefes de Playa, playeros, encargados de marketing, vendedores de market/lubricantes y cualquier otra persona que trabaje en la estación de servicio.

#### C. REQUISITOS MINIMOS

Formación:	
Nivel educativo alcanzado	Título Profesional de Economía, Contabilidad, Administración o afines.
Complementaria	De preferencia con estudios de especialización en gestión o afines.
Experiencia:	
Experiencia (mínima)	No menor de 05 años de experiencia laboral.
Experiencia específica (mínima)	De preferencia no menor de 03 años de experiencia en cargos similares en el sector privado.
Conocimientos Básicos:	
Conocimientos avanzados y/o capacitación especializada en temas afines a sus funciones. Conocimiento de sistemas tipo usuario relacionado con las funciones de su competencia. Manejo de Office Windows y de aplicativos. Conocimiento de SAP Business One	

#### D. PERFIL DE COMPETENCIAS

Competencias Genéricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Integridad</li> <li>• Ética</li> <li>• Trabajo en Equipo</li> </ul>
Competencias Específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> <li>• Innovación</li> <li>• Orientación a resultados</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de Planificación y Organización</li> <li>• Habilidad Analítica</li> </ul>
--	--

#### E. CUADRO DE RELACIONES

RELACIONES		
CLASES	AREA/PUESTO	TIPO DE RELACION
INTERNA	Gerente General	Informe, Coordinación, Aprobación.
	Directorio	Reporte, Aprobación.

#### 1.7.2. ADMINISTRADOR

UNIDAD ORGANICA	ESTACION DE SERVICIO	CARGO	ADMINISTRADOR
-----------------	----------------------	-------	---------------

#### A. Funciones

No.	FUNCIONES
1	Supervisión del desarrollo de las ventas en la estación de servicios.
2	Supervisión de las actividades de recepción y almacenamiento.
3	Control de stocks y requerimientos de compras.
4	Control de ingresos de efectivo a la estación de servicios.
5	Administración del dinero y valores recibidos.
6	Gestión administrativa de su equipo de trabajo.
7	Administración del personal a su cargo.
8	Supervisar la operatividad de la estación de servicios.
9	Supervisar el cumplimiento de las normas impuestas por OSINERGMIN, OEFA, SUNAFIL, entre otras instituciones.

No.	FUNCIONES	ACTIVIDADES	
1	Supervisión del desarrollo de las ventas en la estación de servicios.	1	Recopila información de precio, oferta y demanda de combustibles y formas de comercialización de la competencia en su zona.
		2	Evalúa el desempeño de los trabajadores y vela por que la atención a los clientes sea de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos.
		3	Atiende a los clientes que solicitan descuentos en la estación de Servicio previa aprobación del Gerente de Ventas (Política de descuento).
		4	Atiende las quejas de los clientes de la estación, de acuerdo a las políticas establecidas
		6	Mantiene en óptimas condiciones los ambientes asignados para su gestión, informa cuando se requiere hacer reparaciones y/o mantenimientos al área administrativa para que se resuelva oportunamente.
2	Supervisión de las actividades de recepción y	1	Supervisa las actividades de almacenamiento realizadas en la estación de Servicios.

	almacenamiento (combustible, mercancías y otros).	2	Verifica la documentación de ingresos de combustibles y mercaderías para el ingreso en el sistema.
		3	Revisa y determina las necesidades de mejorar las condiciones de almacenamiento de los productos que se comercializan en la estación de Servicios.
3	Control de los stocks y requerimientos de compras.	1	Supervisa el varillaje de los tanques de combustible y el inventario de mercaderías en la estación de Servicio.
		2	Supervisa los requerimientos de compra en la estación de Servicio.
4	Control de ingresos de efectivo en la estación de servicios.	1	Verifica y da conformidad al parte diario. Toma conocimiento de las diferencias de efectivo por cada playero.
		2	Supervisa la entrega de efectivo al proveedor del servicio de recaudación de caudales.
		3	Debe velar que las remesas de dinero y valores (cheques u otros) que reciben los Jefes de Playa, por concepto de venta de combustible y/o GNV de su estación, de Propiedad de Grifos Espinoza S.A, sean depositados en la bóveda MAE en forma inmediata.
		4	Hace seguimiento que todo el personal de ventas haga los depósitos correctos cada cierto tiempo, remesando y teniendo cuidado de NO mantener montos mayores a quinientos Soles (S/.500.00) en combustible y trescientos Soles (S/. 300.00) en market.
		5	Efectuar el corte inmediato de suministro de combustible a los clientes en los siguientes casos: cuando reciba la indicación del Comité de Créditos, cuando el cliente supere la línea de crédito que tiene asignada, cuando el cliente tenga facturas vencidas impagas. El no cumplimiento de esta obligación será considerado una falta grave.
		6	Instruir a su personal, que previo a un despacho de combustible a crédito se debe verificar que el cliente no tenga facturas impagas o haya superado su límite de crédito. Luego de esto verificar que tanto el vehículo como el chofer están dentro del listado autorizado proporcionado por el cliente. Cuando corresponda adicionalmente la persona que despacha deberá pedir el D.N.I del chofer y solicitar que el chofer firme y suscriba su número de D.N.I. en la nota de despacho.
		7	No está facultado a autorizar al Jefe de Playa y/o Playero, a otorgar crédito a cliente alguno, cualquiera sea las circunstancias, sin autorización por escrito del Comité de Créditos.
		8	No está facultado a autorizar al Jefe de Playa y/o al Playero a despachar combustible a un cliente de pago

			adelantado cuando el monto total despachado supere el monto del adelanto del cliente.
5	Administración del dinero y valores recibidos	1	No tiene permitido recibir cheques diferidos como pagos de consumo, cualquiera sea el valor del importe.
		2	No tiene permitido recibir cheques como forma de pago si el cliente no hubiera sido autorizado para utilizar esta forma de pago por el Área de Crédito.
		3	No tiene permitido dar crédito, sea a persona natural y/o Jurídica, cualquiera sea el importe, se entiende dicho supuesto, cuando se dilata el momento de pago(cancelación) para otro momento distinto al despacho del combustible, atendiendo que la venta del combustible es al contado sin la autorización del Comité de Créditos.
		4	No tiene permitido retener dinero y/o documento de valor (cheque, etc.) sea entregado por parte del público o Jefe de Playa, Playero y/o Cajera, toda vez que está obligado inmediatamente a ingresarlo a la caja fuerte, no existe ningún motivo o razón válida que justifique la retención del dinero, durante horas, o parte del día, o durante todo el día; se adopta estas medidas por motivos de seguridad, tanto para el propio personal como para la empresa.
6	Gestión administrativa de su equipo de trabajo	1	Es responsable que su personal cumpla con los procedimientos administrativos y de documentación que demanda la compañía, el registro de ventas, la facturación, la emisión de notas de débito o crédito, el registro en el sistema de la información, entre otras obligaciones, a fin de que en el Centro de Servicios Compartidos cuente con la información oportunamente.
		2	Supervisa y controla selectivamente que su personal de Estaciones de Servicios ingrese la información correctamente al sistema, a fin de velar por la calidad de la información en el origen de las transacciones y evitar con ello procesos y/o regularizaciones de la documentación.
7	Administración del personal a su cargo	1	Da a conocer al personal las funciones y responsabilidades en su puesto de trabajo.
		2	Supervisa el cumplimiento de las funciones y procedimientos de su área.
		3	Realizar entrevistas individuales y dirigir dinámicas grupales.
		4	Realiza la evaluación periódica del desempeño, por lo menos dos veces en el año.
		5	Toma acción frente a cualquier situación que pueda generarse con el trabajador a fin de que se mantenga el clima laboral óptimo y en el caso de situaciones complejas, deberá asesorarse a través del área de Recursos Humanos y/o área legal.

		6	Mantiene un clima laboral saludable a fin que este sea la base para lograr la satisfacción del cliente.
		7	Aplica sanciones y recompensas de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo, y permite copia de los memorándums al área de Recursos Humanos, para que formen parte del legajo del trabajador.
		8	Lleva el control diario de la asistencia del personal y autoriza los descuentos por ausencias y/o compensaciones.
		9	Evalúa el desempeño de los trabajadores y vela por que la atención a los clientes sea de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos.
8	Supervisar la operatividad de la estación de servicios.	1	Mantiene en óptimas condiciones los ambientes asignados para su gestión, informa cuando se requiere hacer reparaciones y/o mantenimientos a su jefe inmediato para su pronta solución.
		2	Supervisa las actividades de almacenaje dentro del establecimiento efectuadas en la estación de servicio y/o market.
		3	Verifica la documentación de las entregas de los combustibles y mercaderías y aprueba su ingreso en el sistema.
		4	Supervisa la descarga de combustible y el varillaje de los tanques y el inventario de existencias.
		5	Cambio y actualización de precios, a través de la plataforma Facilito.
9	Supervisar el cumplimiento de las normas impuestas por OSINERGMIN, OEFA, SUNAFIL, entre otras instituciones.	1	Asegurar el cumplimiento de la legislación en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental y sus reglamentaciones.
		2	Supervisar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
		3	Asegurar los controles necesarios identificados en el IPERC.
		4	Supervisar la documentación vigente de los extintores y los actualiza anualmente.
		5	Mantener al día y vigentes las condiciones generales que exige las entidades fiscalizadoras como Osinergmin, Oefa, Municipalidad, Sunafil y otras entidades competentes del sector.

Ante el incumplimiento de cualquiera de las indicaciones citadas por parte de los Administradores, sin perjuicio de la sanción administrativa/laboral a que hubiere lugar, serán denunciados penalmente, por haber retenido dinero de la Empresa Grifos Espinoza S.A, sin justificación alguna, cuya conducta está debidamente penalizada por el artículo 190o. Del Código Penal, que a la letra dice: "El que, en su provecho o de un tercero se apropia indebidamente de un bien mueble, una suma de dinero o un valor que ha recibido en depósito, comisión, administración u otro título semejante que produzca obligación de entregar, devolver, o hacer un uso determinado, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos, ni mayor de cuatro años..."

Sobre la norma citada, la interpretación es clara y precisa, por las siguientes consideraciones:

Sobre el inciso 5, se indica que el Administrador no tiene facultad de otorgar crédito a ningún usuario, toda vez que al darle el combustible libremente (por que no tiene facultad) a un tercero en crédito, significa que está "disponiendo" de un bien ajeno recibido en Administración, cuyo uso determinado es venderlo "al contado o al crédito autorizado", no cumplir con este supuesto significa que está "apropiándose" del combustible, adecuándose por tanto su conducta al tipo penal citado. El hecho que el administrador reciba en depósito un dinero y/o valores y que tenga la obligación de ingresarlo directamente a la bóveda, está tipificado por la norma; el hecho de retener el dinero y/o valores injustificadamente, implica "apropiarse", teniendo la obligación de hacer un uso determinado, en este caso ingresarlo a la bóveda, el no hacerlo, se adecúa el comportamiento del agente a lo que dice la norma, significando que ha cometido un ilícito penal.

#### B. Línea de autoridad

Depende de:	Gerente de Ventas
Ejerce Mando – Supervisión sobre:	Cajera, Jefes de Playa, playeros, personal de marketing, encargados de market, vendedores de marketlubricantes y cualquier otra persona que trabaje en la estación de servicio.

#### C. Requisitos mínimos

Formación:	
Nivel educativo alcanzado	Título Profesional Administración o similares
Complementaria	De preferencia con estudios de especialización en gestión o afines.
Experiencia:	
Experiencia (mínima)	No menor de 03 años de experiencia laboral.
Experiencia específica (mínima)	De preferencia no menor de 02 años de experiencia en cargos similares en el sector privado.
Conocimientos Básicos:	
Conocimientos avanzados y/o capacitación especializada en temas afines a sus funciones. Conocimiento de sistemas tipo usuario relacionado con las funciones de su competencia. Manejo de Office Windows y de aplicativos. Conocimiento de SAP Business One	

#### D. Perfil de competencias

Competencias Genéricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso</li> <li>• Integridad</li> <li>• Ética</li> <li>• Trabajo en Equipo</li> </ul>
Competencias Específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> <li>• Orientación a resultados</li> <li>• Capacidad de Planificación y Organización</li> </ul>

#### E. Cuadro de relaciones

RELACIONES
------------

CLASES	AREA/PUESTO	TIPO DE RELACION
INTERNA	Gerente de Ventas	Reporte, Aprobación.
	Control Interno	Control, Supervisión, Aprobación, Reporte

#### F. Sanciones o faltas

No asistir como colaborador nuevo a las diferentes capacitaciones obligatorias y programadas al momento de su ingreso a la empresa.	Administrador	LEVE
No efectuar el corte inmediato de suministro de combustible a los clientes en los siguientes casos: cuando reciba la indicación del comité de Créditos, cuando el cliente supere la línea de crédito que tiene asignada, cuando el cliente tenga facturas vencidas impagas.	Administrador	GRAVE
Autorizar al Jefe de Playa y/o Playero, a otorgar crédito a cliente alguno, cualquiera sea las circunstancias, sin autorización por escrito del comité de Créditos.	Administrador	GRAVE
Perder o entregar las llaves de la oficina de Administración a personal no autorizado, no velar por la seguridad del inmueble y tampoco de sus colaboradores.	Administrador	GRAVE
No monitorear el depósito en la bóveda MAE del personal diariamente, tanto en el market como en la estación de servicios.	Administrador	GRAVE
No vigilar y/o supervisar el cuidado de los activos que se encuentran en la estación y el market, permitir el descuido de estos.	Administrador	LEVE
No dar seguimiento a la asistencia diaria de todos los colaboradores en cada turno.	Administrador	LEVE
No controlar diariamente el stock de combustible para remitir al área de compras en su momento oportuno.	Administrador	MODERADO
Realizar otras funciones que no correspondan al puesto en el manual de funciones.	Administrador	GRAVE

#### 1.7.3. CAJERO

UNIDAD ORGANICA	ESTACION DE SERVICIO	CARGO	CAJERO
-----------------	----------------------	-------	--------

#### A. Funciones

No.	FUNCIONES
1	Controlar ventas y su recaudación
2	Velar por la documentación fidedigna de la estación de servicios.
3	Velar por la información operativa de la estación de servicios.

1	Controlar ventas y su recaudación	1	Participar de manera semanal en la entrega de remesas a la porta valor (HERMES / PROSEGUR).
		2	Realiza la verificación de la bóveda MAE sobre el ingreso del efectivo que se hace diariamente.

		3	Atiende a los clientes que se apersona a efectuar depósitos por diferentes sumas a la caja.
		4	Es responsable del adecuado procesamiento de información diario, producto de las ventas y otros movimientos
		5	Controla permanentemente el estado de la situación de la caja chica asignada. Registrando de manera diaria los gastos conforme se vayan presentando.
		6	Capacita al personal que ejecuta los procesos de ventas en las normas y políticas de registro de ingresos de Tesorería.
		7	No tiene permitido dar crédito, sea a persona natural y/o Jurídica, cualquiera sea el importe, se entiende dicho supuesto, cuando se dilata el momento de pago (cancelación) para otro momento distinto al despacho del combustible, atendiendo que la venta del combustible es al contado sin la autorización del Comité de Créditos.
		8	Recibe las cobranzas efectuadas de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos.
2	Velar por la documentación fidedigna de la estación de servicios.	1	Revisa los formatos de cierre de turno.
		2	Efectúa el arqueo del parte diario en el sistema.
		3	Reportar al administrador cualquier anomalía o diferencia en la información del parte diario.
		4	Mantener la información del libro RIC en forma diaria.
		5	Envío del reporte de ventas diarias
		6	Procesamiento del parte diario.
3	Velar por información operativa de la estación de servicios.	1	Responsable de la medición de todos los tipos de combustible, en ausencia del jefe de playa.
		2	Relevo con el jefe de playa de turno saliente.
		3	Efectúa la actualización del libro RIC.
		4	Revisión de la documentación necesaria para trámites de Osinergmin, OEFA, municipalidades y órganos competentes.

Ante el incumplimiento de cualquiera de las indicaciones citadas por parte de los Administradores, sin perjuicio de la sanción administrativa/laboral a que hubiere lugar, serán denunciados penalmente, por haber retenido dinero de la Empresa Grifos Espinoza S.A, sin justificación alguna, cuya conducta está debidamente penalizada por el artículo 190o. Del Código Penal, que a la letra dice: "El que, en su provecho o de un tercero se apropia indebidamente de un bien mueble, una suma de dinero o un valor que ha recibido en depósito, comisión, administración u otro título semejante que produzca obligación de entregar, devolver, o hacer un uso determinado, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos, ni mayor de cuatro años...".

Sobre la norma citada, la interpretación es clara y precisa, por las siguientes consideraciones:

Sobre el inciso 1, se indica que el Cajero no tiene facultad de otorgar crédito a ningún usuario, toda vez que al darle el combustible libremente (por que no tiene facultad) a un tercero en crédito, significa que está

"disponiendo" de un bien ajeno recibido en Administración, cuyo uso determinado es venderlo "al contado o al crédito autorizado", no cumplir con este supuesto significa que está "apropiándose" del combustible, adecuándose por tanto su conducta al tipo penal citado. El hecho que el administrador reciba en depósito un dinero y/o valores y que tenga la obligación de ingresarlo directamente a la bóveda, está tipificado por la norma; el hecho de retener el dinero y/o valores injustificadamente, implica "apropiarse", teniendo la obligación de hacer un uso determinado, en este caso ingresarlo a la bóveda, el no hacerlo, se adecúa el comportamiento del agente a lo que dice la norma, significando que ha cometido un ilícito penal.

#### B. Línea de autoridad

Depende de:	Gerente de Ventas
Ejerce Mando – Supervisión sobre:	Jefes de Playa, playeros, personal de market, encargados de market, vendedores de market/lubricantes y cualquier otra persona que trabaje en la estación de servicio.

#### C. Requisitos mínimos

Formación:	
Nivel educativo alcanzado	Técnico en administración o similares
Complementaria	De preferencia con estudios de ventas.
Experiencia:	
Experiencia (mínima)	No menor de 02 años de experiencia laboral.
Experiencia específica (mínima)	De preferencia no menor de 01 año de experiencia en cargos similares en el sector privado.
Conocimientos Básicos:	
Conocimientos avanzados y/o capacitación especializada en temas afines a sus funciones.	
Conocimiento de sistemas tipo usuario relacionado con las funciones de su competencia.	
Manejo de Office Windows y de aplicativos.	
Conocimiento de SAP Business One	

#### D. Perfil de competencias

Competencias Genéricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso</li> <li>• Integridad</li> <li>• Ética</li> <li>• Trabajo en Equipo</li> </ul>
Competencias Específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> <li>• Orientación a resultados</li> <li>• Capacidad de Planificación y Organización</li> </ul>

#### E. Cuadro de relaciones

RELACIONES		
CLASES	AREA/PUESTO	TIPO DE RELACION
INTERNA	Administrador	Informe, Coordinación, Aprobación.
	Gerente de Ventas	Reporte, Aprobación.
	Control Interno	Control, Supervisión, Aprobación, Reporte

#### F. Sanciones o faltas

No realizar oportunamente la sincronización de las ventas del parte diario.	Cajero	LEVE
Tener faltantes de caja chica mayores a S/ 10.00 .	Cajero	LEVE
Superar el ratio de pérdida (merma) de combustible de 1% en líquidos y 3% en GNV en 1 oportunidad durante 1 mes.	Cajero	LEVE
Superar el ratio de pérdida (merma) de combustible de 1% en líquidos y 3% en GNV en 2 oportunidades durante 2 meses.	Cajero	MODERADO
Superar el ratio de pérdida (merma) de combustible de 1% en líquidos y 3% en GNV en 3 oportunidades durante 3 meses.	Cajero	GRAVE
No tener el libro del RIC llenado correctamente y al día de la revisión.	Cajero	MODERADO
No supervisar el cumplimiento de las funciones del Jefe de playa y/o playeros, encargada de Market y/o vendedoras.	Cajero	LEVE
Realizar otras funciones que no correspondan al puesto en el manual de funciones.	Cajero	GRAVE

#### 1.7.4. JEFE DE PLAYA

UNIDAD ORGANICA	ESTACION DE SERVICIO	CARGO	JEFE DE PLAYA
-----------------	----------------------	-------	---------------

#### A. Funciones

No.	FUNCIONES
1	Correcta ejecución de los procedimientos de ventas y servicio al cliente en Playa
2	Recepción y almacenamiento de combustible en Playa
3	Custodia del efectivo de las ventas en Playa y el cierre de turno
4	Responsable del dinero y valores que recibe
5	Administración del personal a su cargo

1	Correcta ejecución de los procedimientos de ventas y servicio al cliente en Playa	1	Capacita permanentemente a los playeros en los procedimientos y políticas de venta y servicio al cliente, y supervisa el cumplimiento del procedimiento de atención al cliente (KBA).
		2	Capacita a los playeros en el uso de los dispensadores y equipos para la venta de combustible.
		3	Asume las funciones del Playero en la ausencia de éste.
		4	Apoya a los Playeros en la solución de quejas y reclamos de los clientes.

2	Recepción y almacenamiento de combustible en Playa	1	Realiza diariamente el varillaje de los tanques de combustibles en sus distintas formas en cada cambio de turno.
		2	Recibe y verifica el almacenamiento de combustibles en sus distintas formas.
		3	Lleva el control de la documentación de recepción de combustibles.
3	Custodia del efectivo de las ventas en Playa y el cierre de turno	1	Controlar el depósito en la caja fuerte las remesas entregadas por los playeros, dicha acción debe ser cada cierto tiempo y teniendo cuidado de no acumular remesas en su poder teniendo que depositarlo en la bóveda MAE, un monto de quinientos (S/. 500/00) o trescientos (S/.300.00) en caso de los markets.
		2	Emitir por el sistema el reporte de consumos de combustibles para realizar el cierre de turno.
		3	Verificar que el personal a su cargo entregue el efectivo y la documentación de ventas de acuerdo a las políticas establecidas.
		4	Entrega los documentos de venta y efectivo, debidamente ordenados al cajero(a).
4	Responsable del dinero y valores que recibe	1	No podrá recibir cheques diferidos como pagos de consumo, cualquiera sea el valor del importe.
		2	No podrá dar crédito, sea a persona natural y/o Jurídica, cualquiera sea el importe, se entiende dicho supuesto, cuando se dilata el momento de pago (cancelación) para otro momento distinto al despacho del combustible, atendiendo que la venta del combustible es al contado.
		3	No podrá retener dinero y/o documento de valor (cheque, etc.) entregado por el Playero toda vez que está obligado inmediatamente a ingresarlo a la caja fuerte, no existe ningún motivo o razón válida que justifique la retención del dinero, se adopta estas medidas por motivos de seguridad, tanto para el propio personal como para la empresa.
		4	No está autorizado a acumular ni entregar ningún monto de dinero al Administrador, salvo autorización formal (email) de la Gerencia General y/o Gerencias de la CSC.
5	Administración del personal a su cargo	1	Supervisa la información elaborada por el personal playero de la venta de turno.
		2	Dar a conocer al personal las funciones y responsabilidades en su puesto de trabajo.
		3	Supervisa el cumplimiento de las funciones y procedimientos de su área.
		4	Evalúa el desempeño de su personal.
		5	Toma acción frente a cualquier situación que pueda generarse con el trabajador de su área, a fin de que se mantenga el clima laboral óptimo y en el caso de

			situaciones complejas, deberá informar al administrador de la Estación de Servicios.
		6	Mantener un clima laboral saludable a fin que este sea la base para lograr la satisfacción del cliente.
		7	Informa al Administrador de la estación sobre el personal que haya incumplido el Reglamento Interno de Trabajo, para su sanción y registro en el legajo del Trabajador.
		8	Lleva el control de la asistencia diaria del personal a su cargo y reporta al administrador de la Estación de Servicios, para que procedan los descuentos respectivos.

#### Consideraciones legales:

Ante el incumplimiento de cualquiera de las indicaciones citadas por parte del Jefe o Coordinador de Playa, sin perjuicio de la sanción administrativa laboral a que hubiere lugar, serán denunciados penalmente, por haber retenido dinero de la Empresa Grifos Espinoza sin justificación alguna, cuya conducta está debidamente penalizada por el artículo 190o. Del Código Penal, que a la letra dice: "El que, en su provecho o de un tercero se apropia indebidamente de un bien mueble, una suma de dinero o un valor que ha recibido en depósito, comisión, administración u otro título semejante que produzca obligación de entregar, devolver, o hacer un uso determinado será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos ni mayor de cuatro años..."

Sobre la norma citada, la interpretación es clara y precisa, por las siguientes consideraciones:

Sobre el inciso 4, se indica que el jefe o coordinador de playa no tiene facultad de otorgar crédito a ningún usuario, toda vez que al darle el combustible libremente (por que no tiene facultad) a un tercero en crédito, significa que está "disponiendo" de un bien ajeno recibido en Administración, cuyo uso determinado es venderlo "al contado" y/o "crédito autorizado", no cumplir con este supuesto significa que está "apropiándose" del combustible, adecuándose por tanto su conducta al tipo penal citado. El hecho que el Jefe o Coordinador de Playa reciba en depósito un dinero y/o valores y que tenga la obligación de entrega al administrador directamente a la bóveda, está tipificado por la norma; el hecho de retener el dinero y/o valores injustificadamente, implica "apropiarse" teniendo la obligación de hacer un uso determinado, en este caso ingresarlo a la bóveda, el no hacerlo, se adecúa el comportamiento del agente a lo que dice la norma, significando que ha cometido un ilícito penal.

#### B. Línea de autoridad

Depende de:	Administrador
Ejerce Mando – Supervisión sobre:	Playeros

#### C. Requisitos mínimos

Formación:	
Nivel educativo alcanzado	Bachiller o estudios truncos en administración o afines
Complementaria	De preferencia con conocimientos en ventas.
Experiencia:	
Experiencia (mínima)	No menor de 01 años de experiencia laboral.
Experiencia específica (mínima)	De preferencia no menor de 01 año de experiencia en cargos similares en el sector privado.

#### D. Perfil de competencias

Competencias Genéricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso</li> <li>• Integridad</li> <li>• Ética</li> <li>• Trabajo en Equipo</li> </ul>
Competencias Específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> <li>• Orientación a resultados</li> <li>• Capacidad de Planificación y Organización</li> </ul>

#### E. Cuadro de relaciones

RELACIONES		
CLASES	AREA/PUESTO	TIPO DE RELACION
INTERNA	Administrador	Informe, Coordinación, Aprobación.
	Gerente de Ventas	Reporte, Aprobación.
	Control Interno	Control, Supervisión, Aprobación, Reporte

#### F. Sanciones o faltas

No llevar el registro diario y firmado por los participantes sobre las charlas de refuerzo de 5 minutos que son obligatorias antes de comenzar una jornada laboral.	Jefe de Playa	MODERADO
No comunicar oportunamente a la Gerencia de Operaciones y seguir brindando los servicios de abastecimiento de combustible con extintores vencidos.	Jefe de Playa	MODERADO
Brindar combustible bajo la modalidad de crédito a una persona natural o jurídica que no cuente con una línea de crédito aprobado por la empresa. 1 VEZ	Playero /Jefe de Playa	LEVE
Brindar combustible bajo la modalidad de crédito a una persona natural o jurídica que no cuente con una línea de crédito aprobado por la empresa. 2 VECES	Playero /Jefe de Playa	MODERADO
Brindar combustible bajo la modalidad de crédito a una persona natural o jurídica que no cuente con una línea de crédito aprobado por la empresa. 3 VECES	Playero /Jefe de Playa	GRAVE

#### 1.7.5. PLAYERO

UNIDAD ORGANICA	ESTACION DE SERVICIO	CARGO	PLAYEROS
-----------------	----------------------	-------	----------

## A. Funciones

No.	FUNCIONES
1	Ejecución de las ventas de combustibles en Playa y revisión de las máquinas o dispensadores
2	Custodiar los ingresos por las ventas de combustible en las islas asignadas durante su turno

1	Ejecución de las ventas de combustibles en Playa y revisión de las máquinas o dispensadores	1	Realiza la venta de acuerdo a los procedimientos de venta y servicio al cliente.
		2	Verifica el funcionamiento de los contómetros y dispensadores de combustible, y Comunica al Jefe o coordinador de Playa si estos se encuentran en mal estado, solicitando mantenimiento y/o reparación del equipo a su cargo.
		3	Mantiene limpias y ordenadas las islas a su cargo.
		4	Dialoga cordialmente con el cliente para atenderlo en su requerimiento; así como pregunta la forma de pago.
		5	Entrega comprobante de pago (boleta o factura) al cliente, previo registro correcto de la transacción en el sistema.
		6	Cumplir con el procedimiento de atención al cliente (KBA).
2	Custodiar los ingresos por las ventas de combustible en las islas asignadas durante su turno	1	Entrega al Jefe o Coordinador de Playa la recaudación obtenida cada vez que custodie el monto máximo establecido de quinientos Soles.
		2	Ordena los documentos de venta y realiza el cierre de turno de acuerdo a los procedimientos y políticas establecidas.
		3	Mantener buena imagen personal, uniforme completo y el uso de los implementos de seguridad (EPP)*.
		4	Realizar depósitos periódicos de las ventas en cada isla durante el día y bajo supervisión del Jefe de playa.
		5	No está autorizado a acumular ni entregar ningún monto de dinero al Administrador.

(\*) Por tipo de atención, se utiliza diferente EPP:

GNV, se requiere guantes, lentes o protector facial y mascarilla.

GLP o combustibles líquidos, se requiere mascarilla y protector facial.

### Consideraciones legales:

Ante el incumplimiento de cualquiera de las indicaciones citadas por parte del Jefe o Coordinador de Playa, sin perjuicio de la sanción administrativa laboral a que hubiere lugar, serán denunciados penalmente, por haber retenido dinero de la Empresa Grifos Espinoza sin justificación alguna, cuya conducta está debidamente penalizada por el artículo 190o. Del Código Penal, que a la letra dice: "El que, en su provecho o de un tercero se apropia indebidamente de un bien mueble, una suma de dinero o un valor que ha recibido en depósito, comisión, administración u otro título semejante que produzca obligación de

entregar, devolver, o hacer un uso determinado será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos ni mayor de cuatro años...”

Sobre la norma citada, la interpretación es clara y precisa, por las siguientes consideraciones:

Sobre el inciso 2, se indica que el jefe o coordinador de playa no tiene facultad de otorgar crédito a ningún usuario, toda vez que al darle el combustible libremente (por que no tiene facultad) a un tercero en crédito, significa que está “disponiendo” de un bien ajeno recibido en Administración, cuyo uso determinado es venderlo “al contado” y/o “crédito autorizado”, no cumplir con este supuesto significa que está “apropiándose” del combustible, adecuándose por tanto su conducta al tipo penal citado. El hecho que el Jefe o Coordinador de Playa reciba en depósito un dinero y/o valores y que tenga la obligación de entrega al administrador directamente a la bóveda, está tipificado por la norma; el hecho de retener el dinero y/o valores injustificadamente, implica “apropiarse” teniendo la obligación de hacer un uso determinado, en este caso ingresarlo a la bóveda, el no hacerlo, se adecúa el comportamiento del agente a lo que dice la norma, significando que ha cometido un ilícito penal.

#### B. Línea de autoridad

Depende de:	Jefe de playa
Ejerce Mando – Supervisión sobre:	-

#### C. Requisitos mínimos

Formación:	
Nivel educativo alcanzado	Estudios secundarios o técnicos inconclusos
Complementaria	De preferencia con conocimientos en ventas.
Experiencia:	
Experiencia (mínima)	No menor de 01 años de experiencia laboral.
Experiencia específica (mínima)	De preferencia no menor de 01 año de experiencia en cargos similares en el sector privado.
Conocimientos Básicos:	
Conocimiento de sistemas tipo usuario relacionado con las funciones de su competencia.	
Manejo de Office Windows y de aplicativos.	
Conocimiento de SAP Business One	

#### D. Perfil de competencias

Competencias Genéricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso</li> <li>• Integridad</li> <li>• Ética</li> <li>• Trabajo en Equipo</li> <li>• Iniciativa</li> <li>• Actitud positiva</li> </ul>
Competencias Específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> <li>• Orientación a resultados</li> <li>• Capacidad de Planificación y Organización</li> </ul>

E. Cuadro de relaciones

RELACIONES		
CLASES	AREA/PUESTO	TIPO DE RELACION
INTERNA	Administrador	Informe, Coordinación, Aprobación
	Jefe de Playa	Reporte, Aprobación
	Control Interno	Control, Supervisión, Aprobación, Reporte

F. Sanciones o faltas

No presentar los documentos exigidos por el área de RRHH, teniendo como plazo máximo 10 días calendario desde su incorporación.	Playero	LEVE
En el caso de las estaciones consideradas pequeñas (Anexo X), el playero que realice depósitos en la bóveda MAE por montos mayores a los permitidos y sin justificación en 2 oportunidades durante un mes.	Playero	LEVE
En el caso de las estaciones consideradas pequeñas (Anexo X), el playero que realice depósitos en la bóveda MAE por montos mayores a los permitidos y sin justificación en 4 oportunidades durante un mes.	Playero	MODERADO
En el caso de las estaciones consideradas pequeñas (Anexo X), el playero que realice depósitos en la bóveda MAE por montos mayores a los permitidos y sin justificación en 6 oportunidades durante un mes.	Playero	GRAVE
Realizar depósitos en monedas sin efectivo alguno en la bóveda MAE.	Playero	GRAVE
Pérdida de la documentación de consumos de combustible (boletas, voucher de uso de POS, etc.).	Playero	LEVE
Brindar combustible bajo la modalidad de crédito a una persona natural o jurídica que no cuente con una línea de crédito aprobada por la empresa. 1 VEZ	Playero /Jefe de Playa / Coordinador	LEVE
Brindar combustible bajo la modalidad de crédito a una persona natural o jurídica que no cuente con una línea de crédito aprobada por la empresa. 2 VECES	Playero /Jefe de Playa / Coordinador	MODERADO
Brindar combustible bajo la modalidad de crédito a una persona natural o jurídica que no cuente con una línea de crédito aprobada por la empresa. 3 VECES	Playero /Jefe de Playa / Coordinador	GRAVE
Registro en libro de reclamaciones por mala atención y falta de respeto.	Playero / Encargada de market	LEVE
Favorecimiento de intereses personales como apropiación de activos, productos u otros pertenecientes a la empresa.	Playero / Equipo de market	GRAVE
Hacer uso de su tarjeta de crédito para reemplazar el pago de consumo de combustible y tomar el efectivo entregado por el cliente.	Playero	GRAVE

## 1.8. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción	Autor	Aprobado por:
1.0	18/06/21	Creación	Asistente de Procesos	Jefe de Control Interno

## Anexo 7. Plan de capacitaciones

PLAN DE CAPACITACIÓN 2021			EMPRESA CORPORACION ESPINOZA S.A.							
No	Tema - Capacitación	Objetivo	Participantes	Facilitador		Fecha estimada	Metodología	Duración	Lugar	Responsable
				Int	Ext					
Problema identificado: Falta de conocimiento en los procesos operativos de atención.										
1	Técnicas de atención	Dar a conocer el proceso de atención a todos los colaboradores operativos.	Todos los griferos, jefes de playa y administradores	x		Enero 2021, semana 1 a la semana 4	Conferencia, videollamadas y casos	32 horas	Virtual	Analista de Control Interno - Procesos
2	Uso de manual de procedimientos	Dar a conocer el uso del manual a nuevos colaboradores operativos.	Todos los griferos, jefes de playa y administradores	x		Semana 3 y 4 de Enero, Semana 1 y 2 de Febrero	Conferencia, videollamadas y casos	32 horas	Virtual	Analista de Control Interno - Procesos
3	Funciones en el puesto de trabajo	Dar a conocer el MOF a todos los colaboradores operativos.	Todos los griferos, jefes de playa y administradores	x		Febrero 2021, semana 5 a la semana 8	Conferencia, videollamadas y casos	32 horas	Virtual	Analista de Control Interno - Procesos

## Anexo 8. Manual de uso del sistema ALVIC

<b>MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC</b>	Código:
	Versión: 1
	Fecha de Vigencia: agosto 2021
	Página 1 de 11

### MANUAL DE USO Y PROCESO DE VENTA

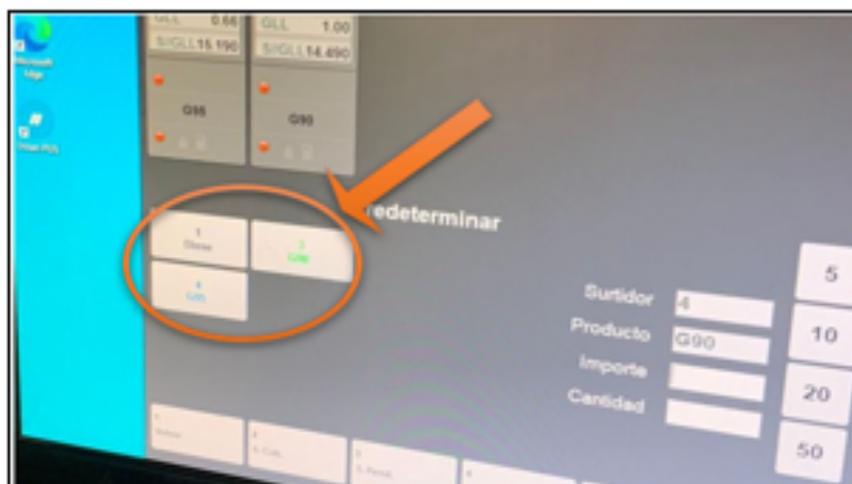
#### Paso 1:

- Al llegar el usuario, el colaborador debe ubicar al vehículo frente al dispensary y solicitar que apague el vehículo.
- Preguntar por el tipo de combustible, la cantidad y tipo y/o forma de pago.



#### Paso 2:

- Ingresar el TIPO DE COMBUSTIBLE



## MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC

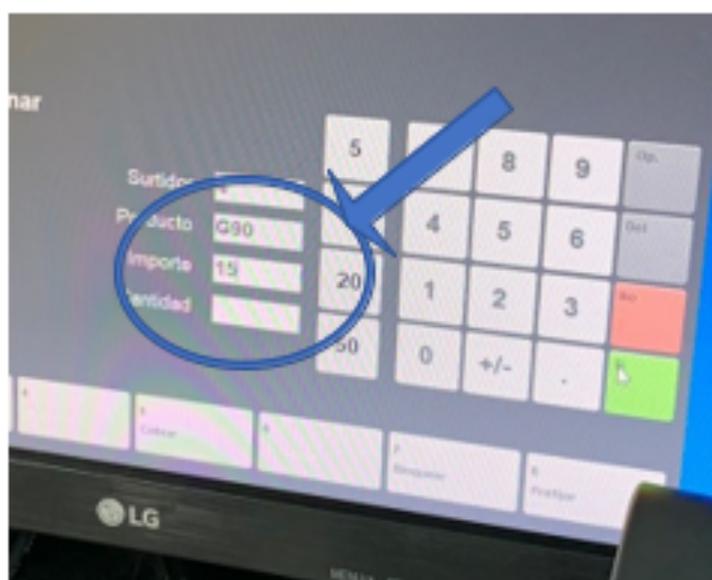
Código:

Versión: 1

Fecha de Vigencia: agosto 2021

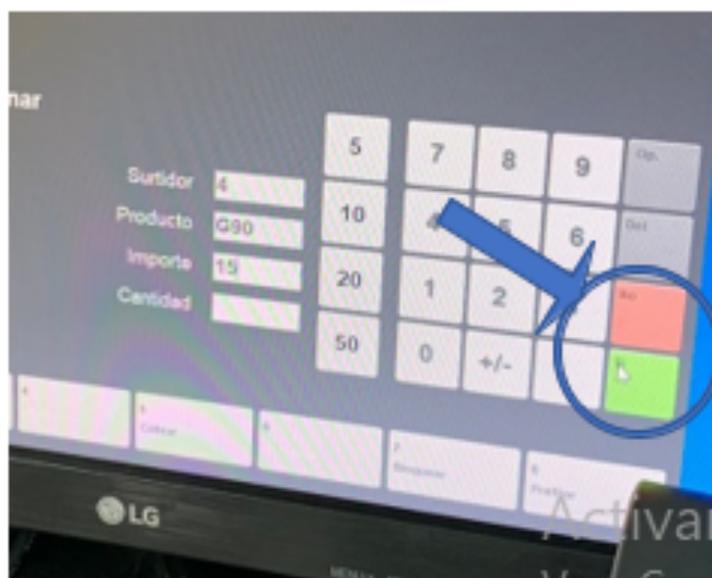
Página 2 de 11

- Ingresar IMPORTE o CANTIDAD



### Paso 4:

- Si la información es correcta, colocar la opción "SI".
- Si la información no es correcta o se desea anular la operación, colocar la opción "NO"



Activar Windows  
Ve a Configuración para ac



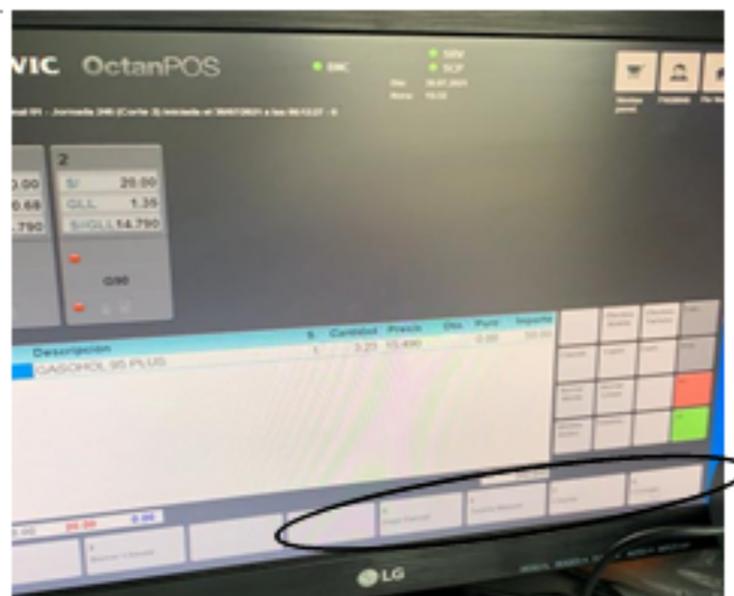
## MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC

Código:

Versión: 1

Fecha de Vigencia: agosto 2021

Página 4 de 11



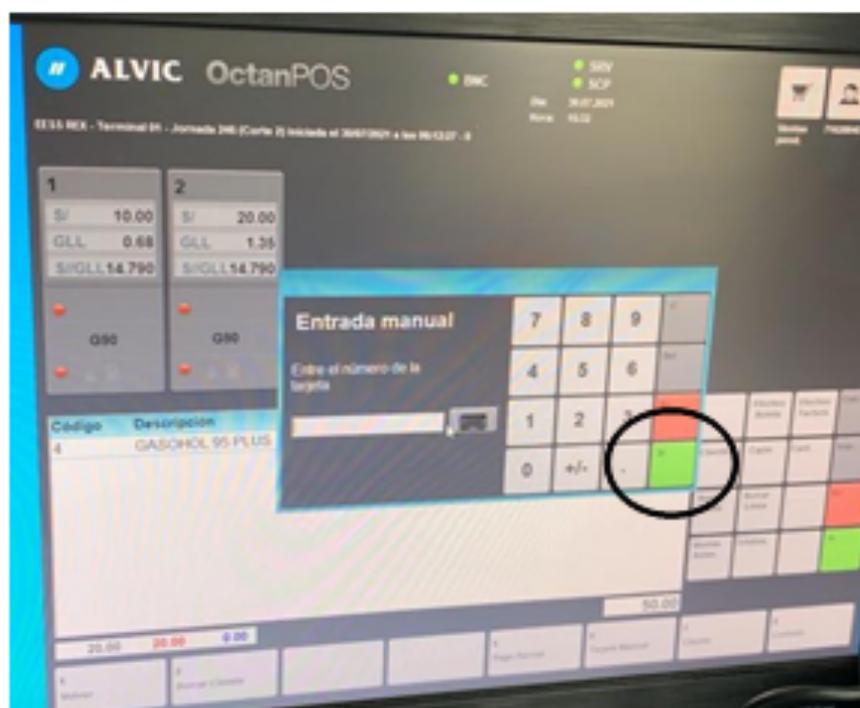
- Tarjeta manual (clientes vip):

Se selecciona la opción "TARJETA MANUAL"

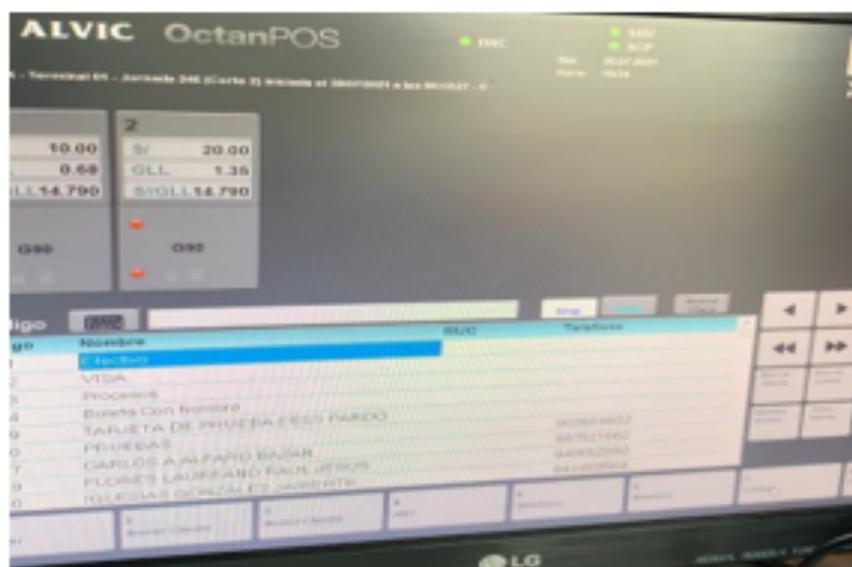


Se digita el numero de la tarjeta VIP, para continuar se coloca la opción "SI" y para finalizar la operación, la opción "NO"

<b>MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión: 1</b>
	<b>Fecha de Vigencia: agosto 2021</b>
	<b>Página 5 de 11</b>

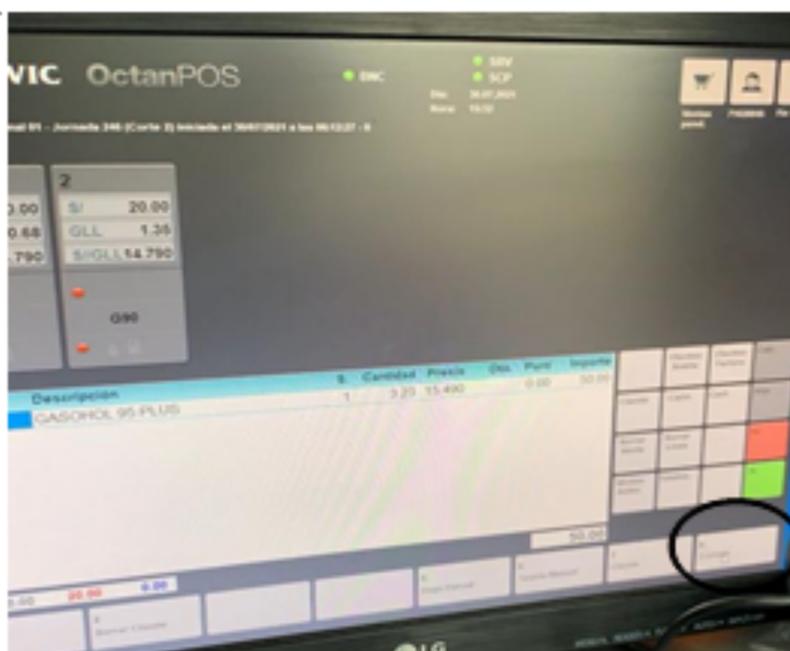


- **Cientes:** Se escoge entre los clientes ya registrados

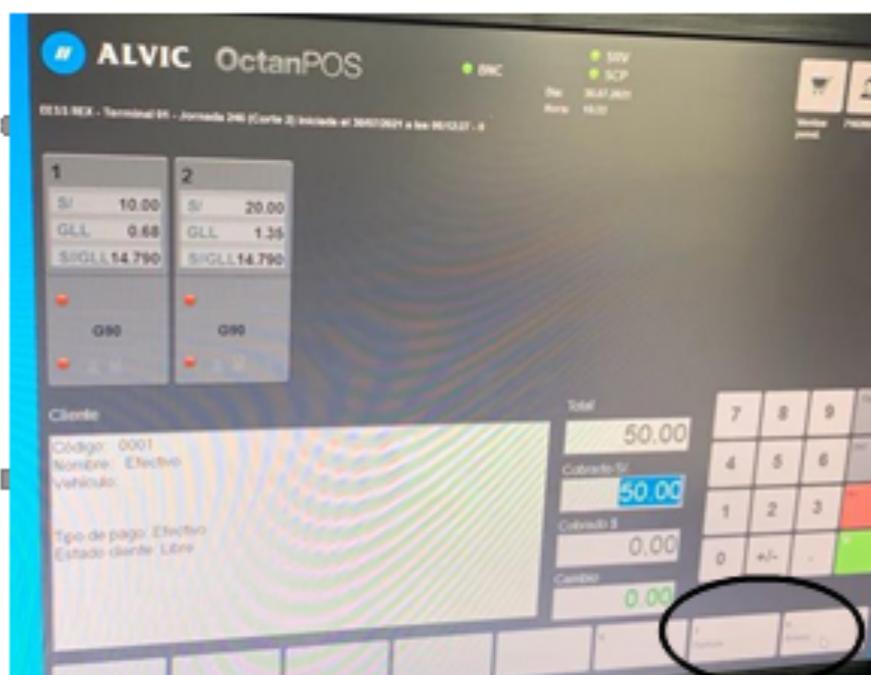


<b>MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión: 1</b>
	<b>Fecha de Vigencia: agosto 2021</b>
	<b>Página 6 de 11</b>

Si el pago se realizara en una operación, se colocará la opción "CONTADO"

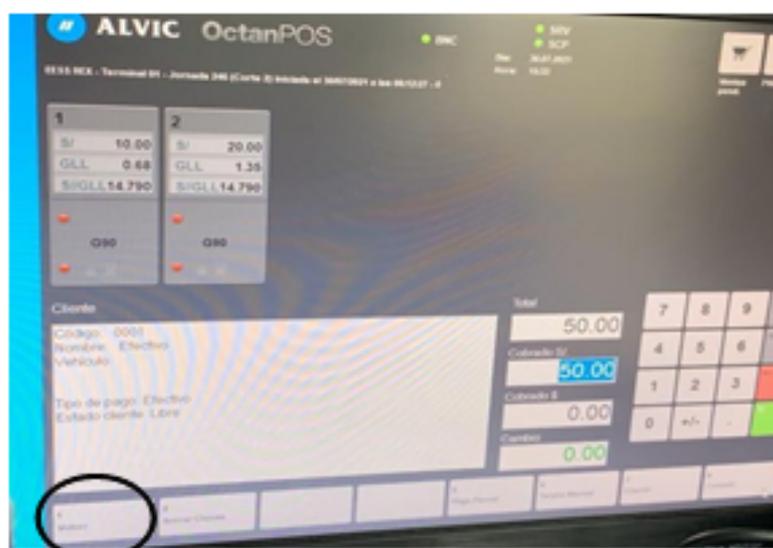


Automáticamente, la información que sale en pantalla será de una venta con tipo depago EFECTIVO, por ello, validando esa información, se procede a escoger entre "BOLETA" o "FACTURA".

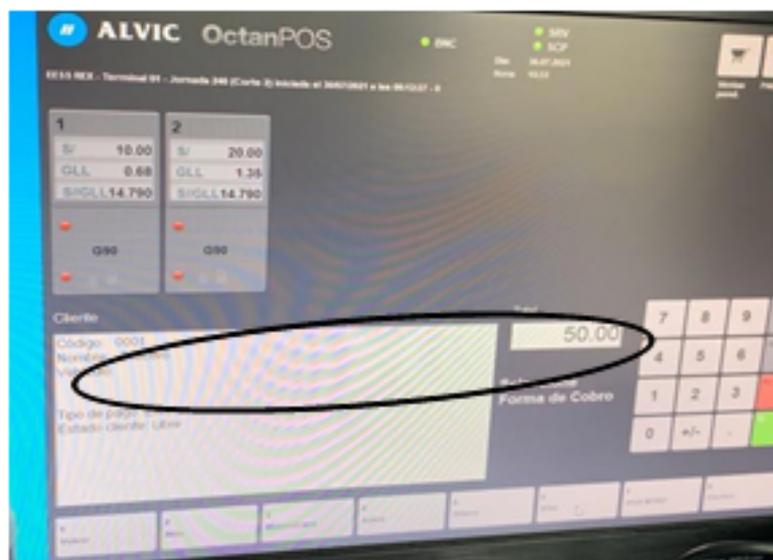


<b>MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión: 1</b>
	<b>Fecha de Vigencia: agosto 2021</b>
	<b>Página 7 de 11</b>

Si en caso, el pago no será en "EFECTIVO", se coloca la opción "VOLVER" para observar las demás opciones que tiene disponible la operación.

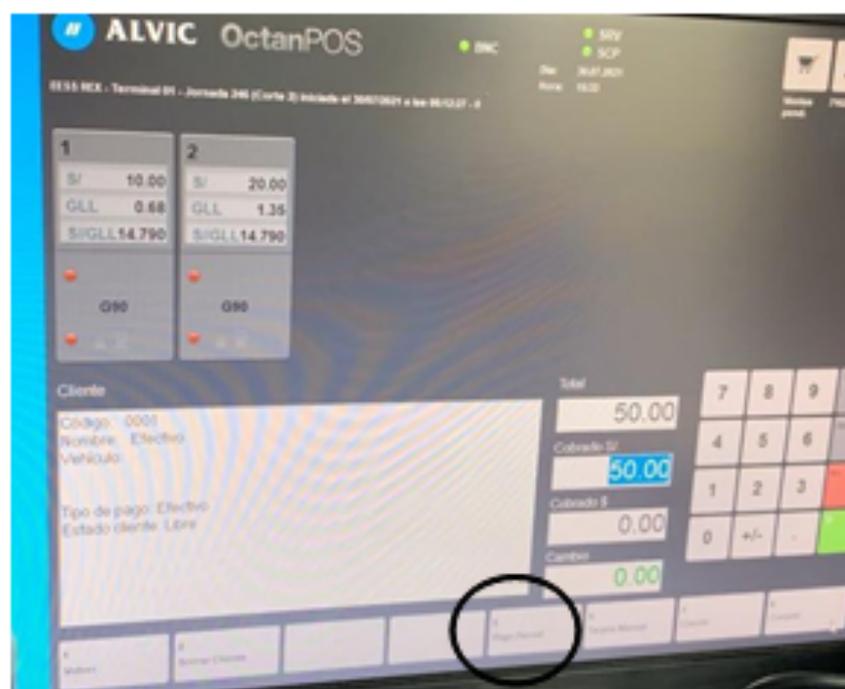


Al colocar la opción "VOLVER", aparecen la opción de pago con tarjeta: Visa nubiz, Visa, Diners, Amex y MasterCard.



<b>MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión: 1</b>
	<b>Fecha de Vigencia: agosto 2021</b>
	<b>Página 8 de 11</b>

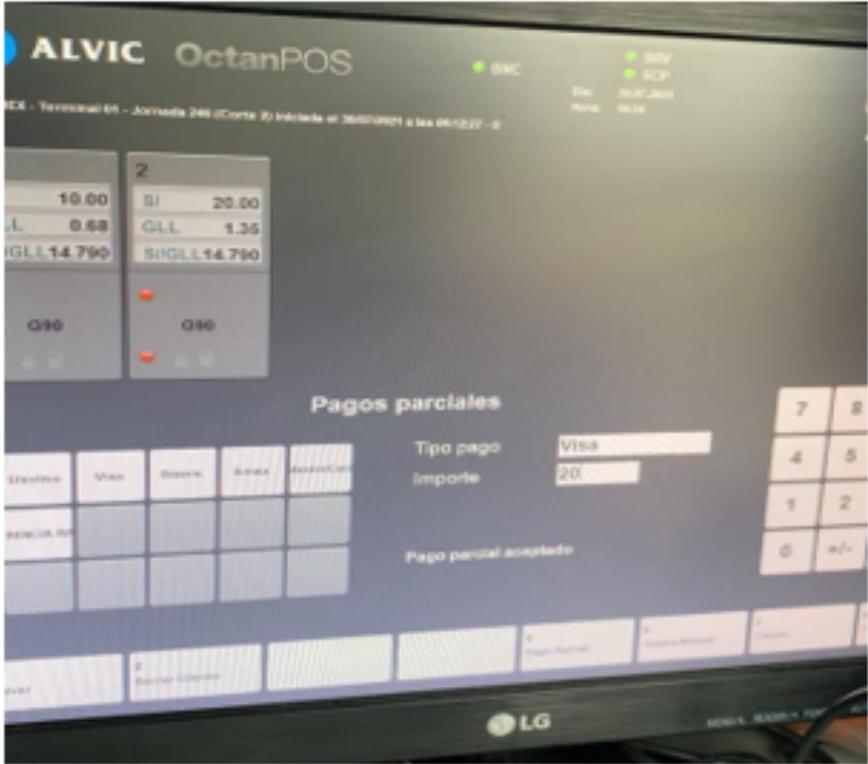
Cuando la venta requiera de 2 a más operaciones para cancelar lo requerido, se procede a usar la opción de "PAGO PARCIAL".



Esta opción nos permite usar diferentes medios de pago combinados como: Efectivo, Visa nubiz, Visa, Diners, Amex y MasterCard.

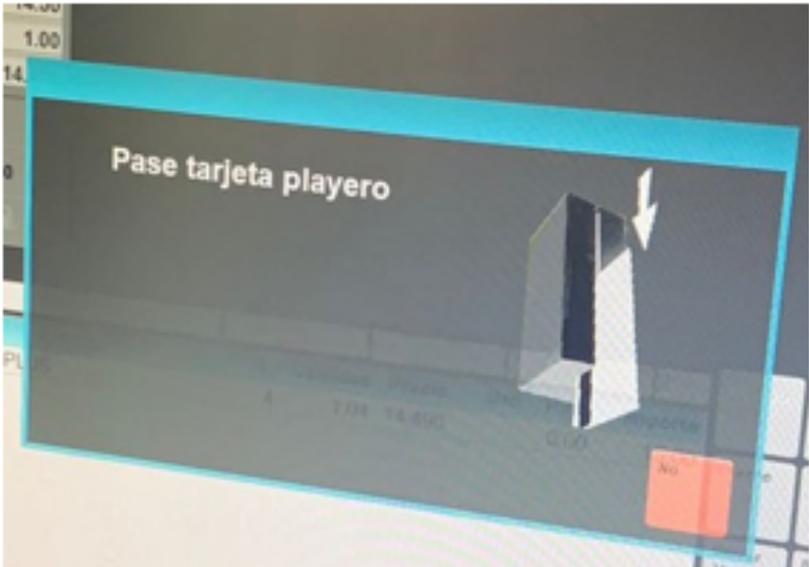
Se escoge el TIPO DE TARJETA A USAR y el MONTO que se pagará con esa tarjeta, el monto restante se entiende que será en EFECTIVO. Finalizando, con la opción "SI", al estar de acuerdo al movimiento y "NO", si no se desea continuar.

<b>MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión: 1</b>
	<b>Fecha de Vigencia: agosto 2021</b>
	<b>Página 9 de 11</b>



Paso 7:

- Ingresar CHIP de colaborador, para validar la venta



<b>MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión: 1</b>
	<b>Fecha de Vigencia: agosto 2021</b>
	<b>Página 10 de 11</b>

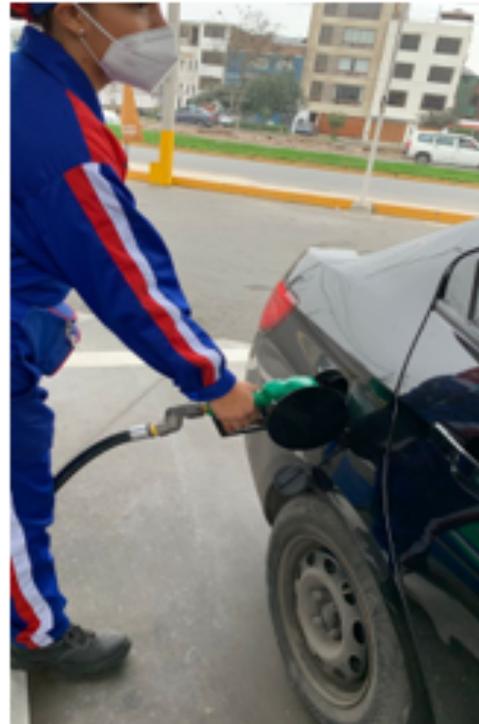
Paso 8:

- Retirar válvula de tanque del vehículo.

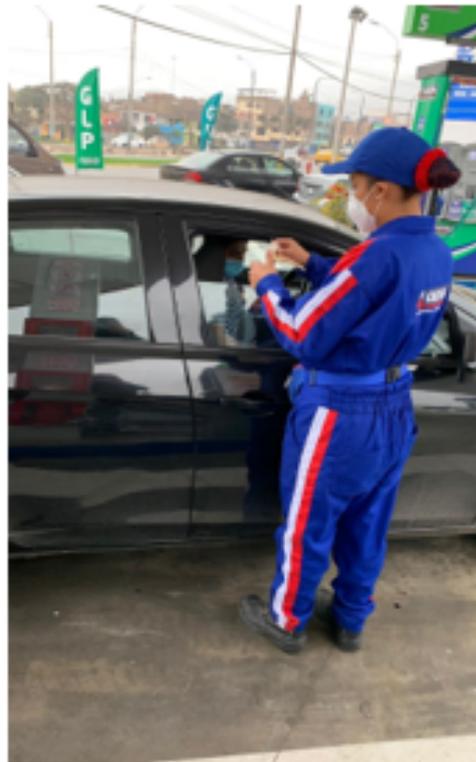


Paso 9:

- Proceso de atención al cliente

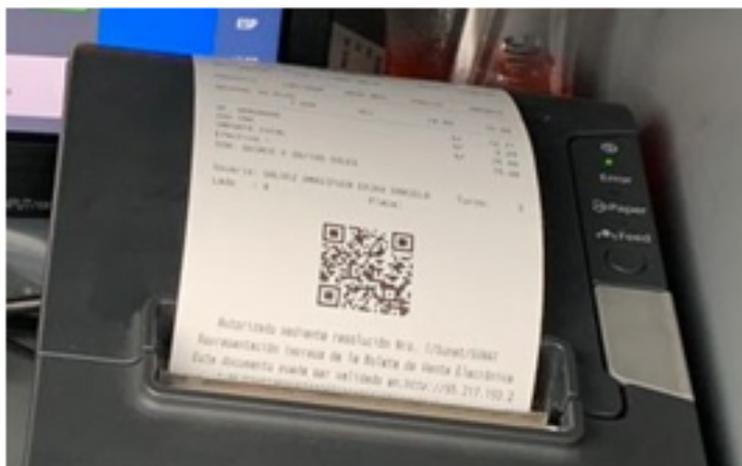


<b>MANUAL DE USO – SISTEMA ALVIC</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión: 1</b>
	<b>Fecha de Vigencia: agosto 2021</b>
	<b>Página 11 de 11</b>



**Paso 10:**

- Pago de la venta, validación en sistema y emisión de recibo.



Anexo 9. Bitácora

BITÁCORA DE MANTENIMIENTO					
GRIFOS					
FECHA:		ENTREGA:		No. DE REPORTE:	
DATOS DEL TÉCNICO ENCARGADO					
NOMBRE:				TELÉFONO:	
No. DE IDENTIFICACIÓN:				FIRMA:	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO					
EQUIPO	MARCA/MODELO	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL EQUIPO			
MANTENIMIENTO PREVENTIVO					
REVISIÓN 1	REVISIÓN 2	REVISIÓN 3	REVISIÓN 4	REVISIÓN 5	REVISIÓN 6
MANTENIMIENTO CORRECTIVO:					
OBSERVACIONES:					
ELABORÓ		REVISÓ		AUTORIZÓ	
NOMBRE Y FIRMA		NOMBRE Y FIRMA		NOMBRE Y FIRMA	

## Anexo 10. Cotización de dispensador de GLP



Miraflores, 25 de Agosto de 2021

**SR(es):** GRIFOS ESPINOZA S.A.  
**RUC:** 20100111838  
**Dirección:** AV. JAVIER PRADO ESTE 6519 - LA MOLINA  
**Atención:**  
**Teléfono:**

De acuerdo a su solicitud, cumplimos en hacerle llegar la siguiente cotización.

### Descripción de la cotización:



#### 091321 DISPENSADOR HELIX 4000 WAYNE 2 PROD. 4 MANG.

Dispensador para despacho de combustible marca wayne modelo helix 4000 nuevo diseño universal de 2 productos 4 mangueras electrónicas con electrónica mas avanzada del mercado con computador igem de ultima generación de plataforma global, diseño inteligente, con sistema de auto diagnostico protección contra interferencias eléctricas, reducción de piezas y cableados a través del nuevo sistema de mono bloque en los medidores, pulsadores(de hall magnético, inteligente) y válvulas solenoides lo cual reduce los falsos contactos con menor costo de mantenimiento. cuenta con una memoria no volátil para la ultima transacción que en caso de falta eléctrica el dispensador mostrara la ultima venta por 15 minutos y los datos por 5 años, display con números mas grandes de color blanco sobre fondo negro para mejor visibilidad con modo de ahorro de energía reduciendo la intensidad de la luz con la inactividad (visible de día y noche), trabaja con o sin consola, posee un amplio programa con diversas opciones para ser utilizados de acuerdo a las necesidades del usuario. sistema hidráulico simplificado reduciendo el numero de uniones, medidor de flujo con calibración electrónica (iméter) de gran exactitud y filtros antes del medidor. las mangueras están ubicadas en los laterales alejados de las interfaces del cliente, permiten una clara visualización de la información de entrega de combustible y publicidad. el equipo cuenta con una moldura robusta de forma que impide el acceso no autorizada a la electrónica, generosas áreas dedicadas para la identificación de productos, marcas o publicidad. las pistolas de despacho están económicamente ubicadas con posicionamiento destacado para la promoción de combustibles.

Tecnología tan avanzada que pueden jurar que llego del futuro. 1.- Diseñado y fabricado en una plataforma global. El dispensador o surtidor de combustible Wayne Helix posee diseño inteligente, tecnología avanzada, seguridad y protección. 2.- Wayne e IDO, una reconocida consultora de innovación y diseño, condujeron estudios en el mercado global y crearon el diseño y estilo elegante del equipo Helix. Se basaron en la opinión de distribuidores, técnicos, propietarios y conductores 3.- Los dispensadores o surtidores de combustible Helix cumplen con los estándares de seguridad INMETRO y UL, que abarcan amplia variedad de soluciones a las cuestiones de seguridad. Desde las transacciones de pago hasta la garantía de seguridad de los componentes internos. El diseño de los equipos Helix ayuda a prevenir y detectar la manipulación y desvío de combustible. 4.- Los equipos Wayne Helix incorporan componentes globales, sistema de medición innovador y materiales duraderos, también utiliza la más avanzada tecnología de Wayne para crear la experiencia de suministro del presente y futuro.

#### 01 DISPENSADOR HELIX 4000 WAYNE 2 PROD. 4 MANG.

##### INCLUYE:

- 4 CODO(S) GIRATORIO(S) DE 3/4"
- 4 EXTENSION DE MANGUERA 3/4"
- 4 PISTOLA(S) AUTOMATICA(S) DE 3/4"
- 2 VALVULA(S) DE EMERGENCIA DOBLE 2" x 1.5"
- 4 VALVULA(S) DE SEGURIDAD 3/4" PARA LA(S) MANGUERA(S)
- 8 COPLA(S) GIRATORIO(S) PARA MANGUERA DE 3/4"
- 4 MANGUERA(S) DE 3/4" x 3.9 MTS

**IMPORTE US\$8176.81**  
**SUBTOTAL US\$8176.81**

**IMPORTE NETO US\$ 8176.81**  
**IGV US\$ 1471.83**  
**IMPORTE TOTAL US\$ 9648.64**

Surtidores S.A.C.  
Av. Angamos Oeste 1420, Miraflores, Lima-Perú

ursa@surtidores.com.pe / (511)411-7425 ó 421-6396 / www.surtidores.com.pe

Página 1 de 3

*Fuente: Cotización enviada a través de correo electrónico para uso informativo.*