



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO

CARRERA DE ECONOMÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

TEMA

**ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DE LOS COSTOS
LOGÍSTICOS EN LAS EMPRESAS TRANSPORTADORAS DE GAS
LICUADO DE PETRÓLEO ENVASADO EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS**

TUTOR

Econ. Holger Álava Martínez Msc.

AUTOR

JAVIER RICARDO ULLAURI VELA

GUAYAQUIL

2018



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

Estrategia Para la Reducción de los Costos Logísticos en las Empresas Transportadoras de Gas Licuado de Petróleo Envasado en la ciudad de Guayaquil, Provincia del Guayas

AUTOR/ES:

Ullauri Vela Javier Ricardo

REVISORES O TUTORES:

Econ. Holger Álava Martinez Msc.

INSTITUCIÓN:

Universidad Laica Vicente
Rocafuerte de Guayaquil

Grado obtenido:

Economista

FACULTAD:

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y DERECHO

CARRERA:

ECONOMÍA

FECHA DE PUBLICACIÓN:

2018

N. DE PAGS:

121

ÁREAS TEMÁTICAS: Ciencias Sociales y del Comportamiento

PALABRAS CLAVE:

Transportistas, Cilindros de GLP, Estación de llenado, costos logísticos

RESUMEN:

La presente investigación tuvo como objetivo principal evaluar desde el punto de vista operativo y económico, el impacto ocasionado en las compañías de transporte de cilindros de gas envasado, efecto del traslado de la planta de envase de El Salitral hacia la planta de envase de El Chorrillo.

Se empleó una metodología descriptiva, cuali-cuantitativa y longitudinal, dada la naturaleza de los datos que fueron analizados, habiendo revisado los resultados de los

gastos operativos logísticos al operar en una estación y otra de llenado y realizando una comparativa de gastos realizados en ambas operaciones, se utilizó también las entrevistas a los gerentes de las empresas de transporte de cilindros de GLP, habiendo obtenido información relevante que permitió conocer el impacto económico que ocasionó a estas compañías de transporte el traslado de las operaciones de una estación de llenado a otra.

Así también se establecieron propuestas que les permitirán compensar los impactos económicos ocasionados por el incremento de los costos operativos logísticos y lograr mejorar su situación económica y dar mayor estabilidad a sus operaciones.

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES: Ullauri Vela Javier Ricardo	Teléfono: 0985987615	E-mail: comercial_ullauri@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Ab. Marco Oramas Salcedo Msc., DECANO Ec. Mónica Leoro Llerena, Msc. DIRECTORA Teléfono: 2596500 Ext. 250 -226 E-mail: moramass@ulvr.edu.ec (Decano) mleorol@ulvr.edu.ec (Directora de Carrera)	

CERTIFICADO DE SIMILITUDES

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Javier Ullauri Vela rev12 (1).docx (D43278272)
Submitted: 10/30/2018 5:04:00 PM
Submitted By: halavam@ulvr.edu.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

CUEVA CUEVA VALERIA ELIZABETH_PT-010518.pdf (D40219610)

Instances where selected sources appear:

1

Firma:  _____

Econ. Holger Álava Martínez Msc.

C.I. # 0912075272

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El estudiante egresado **JAVIER RICARDO ULLAURI VELA**, declara bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente a lo suscrito y se responsabiliza con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos nuestros derechos patrimoniales y de titularidad a la **UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**, según lo establece la normativa vigente.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar **ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LAS EMPRESAS TRANSPORTADORAS DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO ENVASADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS.**

Autor

Firma: _____
JAVIER RICARDO ULLAURI VELA

C.I. 0908663818

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación **ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LAS EMPRESAS TRANSPORTADORAS DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO ENVASADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS**, designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho de la Universidad LAICA VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: **“ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LAS EMPRESAS TRANSPORTADORAS DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO ENVASADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS”**, presentado por el estudiante JAVIER RICARDO ULLAURI VELA como requisito previo, para optar al Título de ECONOMISTA encontrándose apto para su sustentación.

Firma: -----



Econ. Holger Álava Martínez Msc.

C.I. 0912075272

Dedicatoria

El presente trabajo quiero dedicarle a Dios, quien es la fortaleza de mi vida, a mi familia esposa e hijos, a todas las personas que pudieron ayudarme de una u otra manera a poder concluir la presente investigación, y como dedicatoria especial a mis padres Kléber Ullauri y mi madre Marina Vela (+), quienes me supieron apoyar desde mi niñez y aun en mi adultez, siempre han sido fortaleza para superar cualquier obstáculo.

Quiero dedicarle también una muestra de agradecimiento al Econ, Luis Aguirre, amigo y asesor en el área logística quien supo ayudarme en la clarificación de los procesos operativos de mi investigación.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por sobre todas las cosas, porque me concedió la salud, la paciencia, la sabiduría y los recursos para poder desarrollar el presente trabajo que me permite culminar esta etapa universitaria, a mi esposa Mariela por su paciencia y comprensión, quien me acompañó durante largas jornadas mientras desarrollaba el presente trabajo, a mis hijos Marina, Alejandro y Daniela a quienes robe parte de su tiempo, gracias, gracias, gracias. Agradezco también al Msc. Holger Álava quien con su experiencia y paciencia supo guiarme de manera adecuada para el desarrollo y culminación de la presente obra.

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal evaluar desde el punto de vista operativo y económico, el impacto ocasionado en las compañías de transporte de cilindros de gas envasado, efecto del traslado de la planta de envase de El Salitral hacia la planta de envase de El Chorrillo.

Se empleo una metodología descriptiva, cuali-cuantitativa y longitudinal, dada la naturaleza de los datos que fueron analizados, habiendo revisado los resultados de los gastos operativos logísticos al operar en una estación y otra de llenado y realizando una comparativa de gastos realizados en ambas operaciones, se utilizó también las entrevistas a los gerentes de las empresas de transporte de cilindros de GLP, habiendo obtenido información relevante que permitió conocer el impacto económico que ocasionó a estas compañías de transporte el traslado de las operaciones de una estación de llenado a otra.

Así también se establecieron propuestas que les permitirán compensar los impactos económicos ocasionados por el incremento de los costos operativos logísticos y lograr mejorar su situación económica y dar mayor estabilidad a sus operaciones.

Palabras clave: Transportistas, Cilindros de GLP, Costos Logísticos, Distribuidor, Planta de envasado de Gas.

Abstract

The main objective of the present investigation was to evaluate, from an operational and economic point of view, the impact caused in the transport companies of bottled gas cylinders, the effect of the transfer of the El Salitral container plant to the El Chorrillo container plant.

A descriptive, quali-quantitative and longitudinal methodology was used, given the nature of the data that were analyzed, having reviewed the results of the logistical operating expenses when operating in one station and another filling station and making a comparison of expenditures made in both operations. , interviews were also used with the managers of LPG cylinders transport companies, having obtained relevant information that allowed to know the economic impact that caused these transport companies the transfer of operations from one filling station to another.

This also established proposals that will allow them to compensate for the economic impacts caused by the increase in logistics operating costs and improve their economic situation and give greater stability to their operations.

Keywords: Carriers, LPG Cylinders, Logistics Costs, Distributor, Gas Packaging Plant.

Índice

Introducción	1
CAPITULO I	3
Tema	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación y Sistematización del problema	4
1.3 Delimitación o alcance de la investigación	5
1.4 Justificación de la Investigación	6
1.5 Objetivos	6
1.5.1 Objetivo General.....	6
1.5.2 Objetivos Específicos.....	6
1.6 Ideas a defender.....	7
1.7 Variables.....	7
1.7.1 Variable Independiente	7
1.7.2 Variable dependiente	7
1.8 Operacionalización de las variables	8
CAPITULO II.....	9
Marco Teórico.....	9
2.1 Estado del Arte, - Antecedentes.	9

2.2	Fundamentación Teórica	15
2.2.1	Teoría del Valor del Trabajo.....	15
2.2.2	El valor de cambio de las mercancías.....	16
2.2.3	El Emprendimiento	17
2.2.4	Abastecimiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en Ecuador	18
2.2.5	Comercialización de GLP en Ecuador	18
2.2.6	Determinación del precio del GLP en Ecuador	19
2.2.7	Logística de abastecimiento de GLP en la estación El Chorrillo.....	20
2.3	Marco Conceptual	21
2.3.1	Planta de Envasado de Gas	21
2.3.2	Gas Licuado de petróleo GLP.....	22
2.3.3	Cilindros de GLP	22
2.3.4	Transportista	23
2.3.5	Costos logísticos	23
2.4	Marco Legal	24
2.4.1	Constitución de la República del Ecuador	24
2.4.2	Título II: DERECHOS	24
2.4.3	Art. 261.- Competencias exclusivas del Estado.....	25
2.4.4	Capítulo quinto.....	25
2.4.5.	Art. 326.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:.....	25

2.4.6	Ley de Hidrocarburos	26
2.4.7	Art. 1-A.- De las prohibiciones.....	26
2.4.8	Capítulo VI - Transporte.....	26
2.4.9	Reglamento de Prevención de Incendios – Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.....	27
2.4.10	Empresa Pública Municipal de Transito de Guayaquil EP.....	27
2.4.11	Requisitos para poder ser transportista autorizado de GLP	28
CAPITULO III.....		29
Marco Metodológico.....		29
3.1	Enfoque de la investigación	29
3.2	Tipo de Investigación.....	29
3.3	Métodos, Técnicas y procedimientos de la investigación	29
3.4	Resultados y Análisis de la Investigación.....	30
3.4.1	Análisis Comparativo de los Costos Logísticos en la Distribución de cilindros de GLP	30
3.5	Análisis de Costos Logísticos de la empresa ULTRANSCA S.A.	30
3.5.1	Gastos de Transporte.....	31
3.5.2	Estructura de transporte	32
3.5.3	Costos de Administración Logística	32
3.5.4	Costos Legales, Seguros y Seguridad Física.....	33

3.5.5	Resultados anuales de la operación.....	34
3.6	Universo y Muestra	34
3.7	Análisis de las entrevistas	35
3.8	Propuesta	42
3.8.1	Reencauche de llantas	42
3.8.2	Mantenimiento en talleres multimarca.....	46
3.8.3	Implementación de un nuevo camión de mayor capacidad de carga.....	48
	Conclusiones y Recomendaciones	55
	Conclusiones	55
	Recomendaciones	58
	Bibliografía	59
	Anexos	62
	Anexo # 1.- Formato para Entrevistas a Transportistas	62
	Anexo # 2.- Entrevistas para los Representantes de las Compañías Transportistas	64
	Anexo # 3.- Transportistas de cilindros de GLP en Guayaquil	95
	Anexo # 4.- Evidencia gráfica de búsqueda de opciones de camiones.....	96
	Anexo # 5.- Evidencia grafica de entrevistas individuales a transportistas	100
	Anexo #6.- Evidencia gráfica de búsqueda de opciones para proceso de reencauchado	103
	Anexo #7.- Fotos del proceso de llenado de cilindros de gas GLP en la planta El Chorrillo y despacho a distribuidores	105

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Operacionalización de las variables	8
Cuadro 2 Importación de GLP periodo 2011 -2016 (Barriles).....	18
Cuadro 3 Tarifas de comercialización de GLP	20
Cuadro 4 Gastos de Transporte - Comparativo 2016 vs. 2017.....	32
Cuadro 5 Estructura del área de transporte	32
Cuadro 6 Costos de Administración Logística	33
Cuadro 7 Costos Legales, Seguros y Seguridad Física.....	33
Cuadro 8 Resultados de la Operación.....	34
Cuadro 9 Vehículos que operan actualmente en El Chorrillo.....	37
Cuadro 10 Matriz de información recabada mediante entrevistas.....	41
Cuadro 11 Cotización y análisis por capacidades camiones Hyundai	49
Cuadro 12 Cotización y análisis por capacidades camiones Chevrolet	49
Cuadro 13 Cotización y análisis por capacidades camiones Hino.....	49
Cuadro 14 Estado de pérdidas y Ganancias - Proyección ingresos utilizando camión 10.5 Ton. 51	
Cuadro 15 Balance General - Proyección resultados generados por utilizar camión 10.5 Ton....	52
Cuadro 16 Calculo de VAN y TIR opción compra camión 10.5 Ton.	53

Índice de Figuras

Figura 1 Cadena de Comercialización del GLP.....	12
Figura 2 mapa logístico de la distribución de GLP en Ecuador	13
Figura 3 Años promedio en el negocio	35
Figura 4 Cantidad de vehículos en la operación	36

Figura 5 Distancia recorrida desde base a la estación de llenado	38
Figura 6 Cantidad de choferes y ayudantes en las operaciones.....	39
Figura 7 Pasos para el reencauche de una llanta.....	43
Figura 8 Comparativo de gasto en llantas 700x15 y 750x16 original vs reencauchada reposición desgaste normal.....	44
Figura 9 Comparativo de gastos llantas 700x15 y 750x16 original vs reencauchada daños por golpes	45
Figura 10 Comparativo de gastos llantas 750x17.5 original vs reencauchada	45
Figura 11 Cambio de llantas en camiones	46
Figura 12 Comparativo de gastos de mantenimiento concesionario vs. multimarca.....	47
Figura 13 Cambios de aceite en talleres multimarca	47
Figura 14 Ilustración de la capacidad y medidas del camión 10.5 Toneladas	54

Introducción

En la cadena logística de distribución, el transporte es uno de los ejes principales para todo negocio, pues depende de cuan efectivo sea este como para poder mantener un elevado nivel de servicio y los costos controlados.

Está supeditado la efectividad de este a una eficiente administración y apalancamiento económico, pues el costo del transporte es un rubro bastante fuerte dentro de los costos del producto, siendo también que esto está subordinado a diferentes directrices que plantean las compañías, pues estas deciden si el transporte es propio de la empresa o lo terceriza a través de distribuidores u operadores logísticos. (Long, 2008)

Uno de los mayores argumentos planteados por las compañías para la utilización de terceros en la entrega o distribución de sus productos es la reducción de costos, pues al no tener que preocuparse de comprar flota de vehículos, no se ocupa de su mantenimiento, reparación, atención a los requisitos legales como permisos, licencias entre otros, adicional a que el elemento principal que es el recurso humano, tampoco lo tiene dentro de su nómina, lo cual le deja a la empresa con la única preocupación de dedicarse a lo que mejor sabe hacer que es producir, siendo esta encargada de revisar los niveles de servicio a través de indicadores logísticos que revelen la efectividad o no de este. (Jiménez, 2012)

En el Ecuador uno de los factores que mayormente ha influido en la tercerización de la transportación de los productos terminados es el hecho que se han emitido una serie de regulaciones a nivel local por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD'S), los cuales han limitado la circulación dentro del perímetro urbano, tanto por horarios como los vehículos conforme su capacidad de carga, dando la oportunidad al desarrollo de empresas especializadas en transportación comercial, las cuales están reguladas tanto como por las

autoridades locales como nacionales. En el caso de la ciudad de Guayaquil a través de una disposición emitida por la Empresa Pública Municipal de Transito de Guayaquil EP, mediante la “Ordenanza para la facilitación de la circulación vehicular en la ciudad de Guayaquil”, esta disposición es la No. 977, esta disposición regula medidas especiales para la circulación, carga y descarga de mercaderías en sectores especiales de la ciudad, detallando los horarios en los que pueden circular y los sectores en que pueden hacerlo dentro de esos horarios.

En el presente estudio, se analizará la afectación que se ha dado en las empresas transportadoras de gas licuado envasado en la ciudad de Guayaquil, producto del traslado de la estación de envasado desde la planta el Salitral que estaba ubicada dentro del perímetro urbano junto a la ciudadela Brisas del Sol, y que por disposiciones municipales se trasladó hacia el sector de El Chorrillo en Pascuales, como consecuencia de esto se incrementó el recorrido de los vehículos desde la planta de envasado hacia los clientes y desde la ciudad hacia la planta para el llenado de los cilindros vacíos.

Dentro de la investigación se analizará los factores que inciden en la operatividad y en los costos de las empresas de transporte de cilindros de gas, como consecuencia de las distancias y los procesos operativos poco eficientes en las estaciones de llenado de la planta de El Chorrillo.

CAPITULO I

Tema

Estrategia para la reducción de los costos logísticos en las empresas transportadoras de gas licuado de petróleo envasado en la ciudad de Guayaquil, Provincia del Guayas.

1.1 Planteamiento del Problema

Las compañías de transporte pesado representan un papel muy importante en la economía de cualquier sociedad o sistema económico, pues movilizan la economía trasladando los productos terminados, materias primas e insumos, logrando de esta manera mejorar los costos finales de dichos productos.

Pero así también es una de las más sensibles ante las situaciones que se presenten en su entorno, tanto por disposiciones legales que afecten su operación, o por decisiones de las compañías a las cuales prestan sus servicios, ocasionando de esta manera situaciones o condiciones que generen sobrecostos o incremento en los costos operativos, administrativos y logísticos. (Castañeda Santos, 2016)

Por resolución municipal en el año 2003, se determinó que la zona donde se encontraba la planta de envasado de gas licuado de petróleo (GLP) de El Salitral ubicada al norte de la ciudad de Guayaquil, sea considerada como zona de uso residencial y decidió incluirla dentro del Plan de Reordenamiento Urbano, por lo que debía dejar de operar en el sector y trasladar sus operadores a un nuevo sitio, siendo el escogido el sector de Pascuales, montando la planta de envasado de GLP de El Chorrillo.

El traslado de las operaciones de la planta de El Salitral a la de El Chorrillo se realizó de manera paulatina y programada desde el año 2013 y termino su traslado en el año 2016, si bien es

cierto trajo mejoras de tipo social para los vecinos que tenía la planta de EL Salitral, los efectos en los costos logísticos de las empresas transportadoras de cilindros de gas, se vieron afectados, las cuales manifiestan que sus costos logísticos de transporte y de gestión se han visto afectados motivo de la nueva ubicación de la planta envasadora, lo cual afecta a su operación y a los resultados económicos de esta. (EKO NEGOCIOS, 2014)

En una compañía de transporte los costos logísticos se los puede clasificar en tres grandes rubros, los de transporte o traslado que pueden ser entre el 50% al 60% del costo logístico, el costo de almacenamiento que puede representar hasta un 30% y el costo de gestión o administrativo que está en un rango del 10% del total del costo logístico, por lo que estos componentes del costo deben ser siempre analizados y trabajar de tal manera, que estos sean controlados y siempre con una tendencia a reducirlos, en post de maximizar las ganancias de la operación al final del día.

Por lo tanto se requiere un estudio que permita establecer la verdadera afectación del traslado de las operaciones de transporte de una planta a otra y determinar si ha sido favorable o no para los transportistas que realizan la actividad del traslado de cilindros de gas licuado desde la estación de llenado de El Chorrillo hasta los distribuidores en los diferentes puntos de la ciudad de Guayaquil, lo cual obliga a establecer estrategias que permitan mejorar sus resultados económicos y operativos.

1.2 Formulación y Sistematización del problema

¿Cuáles son las ventajas para una empresa de transporte el operar en una planta de envasado de gas fuera del perímetro urbano?

¿Cuáles son las desventajas para una empresa de transporte el operar en una planta de envasado de gas fuera del perímetro urbano?

¿Existe un incremento en los costos logísticos producto del traslado de la planta de envasado del El Salitral hacia El Chorrillo?

¿Qué medidas se podrían implementar para mejorar los resultados en cuanto al control de los costos logísticos en las empresas de transporte de gas licuado de petróleo envasado en cilindros?

1.3 Delimitación o alcance de la investigación

Campo: Economía

Área: Transporte

Aspecto: La investigación se realizará en la ciudad de Guayaquil, donde operan localmente las empresas de transporte de cilindros de gas envasado, realizando el transporte de cilindros de gas envasado desde y hacia la planta de envasado de El Chorrillo, determinando las afectaciones en los costos logísticos de los transportistas y las posibles soluciones o estrategias para corregir las mismas.

Tema: “Estrategia para la reducción de los costos logísticos en las empresas transportadoras de gas licuado de petróleo envasado en la ciudad de Guayaquil, Provincia del Guayas.”

Problema: Incidencia en los costos logísticos de las empresas transportadoras de gas licuado de petróleo envasado, efecto del traslado de la estación de envasado de cilindros de El Salitral hacia El Chorrillo.

Delimitación espacial: Guayaquil - Ecuador

Delimitación temporal: Años 2016 y 2017

1.4 Justificación de la Investigación

Es necesario realizar un estudio de los efectos logísticos y económicos en las empresas de transporte pesado consecuencia del traslado de las operaciones de envasado de gas licuado de petróleo de la planta de El Salitral hacia la planta del El Chorrillo dada el cierre de operaciones de la primera de las plantas mencionadas.

En el presente trabajo de investigación, se empleará una metodología descriptiva, cualicuantitativa y longitudinal, dada la naturaleza de los datos que se recogerán para su análisis, adicional se realizará una comparación entre el periodo en que aun operaba en la planta de El Salitral en el año 2016 y el periodo en que inicio las operaciones a la planta de El Chorrillo que es en el año 2017.

Por lo tanto, se utilizarán datos secundarios, los que servirán para poder realizar el estudio comparativo de las condiciones logísticas, operativas y económicas entre el operar en una planta y la otra.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Evaluar desde el punto de vista operativo y económico, el impacto en las compañías de transporte de cilindros de gas envasado, efecto del traslado de la planta de envase de El Salitral hacia la planta de envase de El Chorrillo.

1.5.2 Objetivos Específicos

- II. Determinar los costos logísticos que han sido afectados con el traslado de la planta de envasado de El Salitral hacia la planta de envasado de El Chorrillo.

- III. Cuantificar la diferencia de costos logísticos entre operar en la planta de El Salitral y operar en la planta de El Chorrillo.
- IV. Determinar las ventajas y desventajas de operar en la nueva planta de envasado de El Chorrillo.
- V. Determinar los efectos económicos que ha ocasionado en las empresas de transporte de cilindros de gas envasado, el traslado de las operaciones a la planta de envasado de El Chorrillo.
- VI. Definir estrategias que permitan un control de los costos logísticos de transporte, almacenamiento y administrativos, encaminados a obtener nuevos ingresos producto de estas.

1.6 Ideas a defender

Si las distancias de recorrido entre los clientes distribuidores y la estación de llenado de El Chorrillo son mayores que cuando se encontraba en El Salitral, los costos logísticos se verán incrementados impactando en los resultados económicos de los transportistas de cilindros de gas envasado.

1.7 Variables

1.7.1 Variable Independiente

Traslado de la estación de llenado de cilindros de gas desde El Salitral hacia la nueva planta de llenado ubicada en El Chorrillo, sector Pascuales.

1.7.2 Variable dependiente

Incidencia en los costos logísticos de las compañías de transporte de cilindros de gas envasado producto del traslado de la planta de envasado.

1.8 Operacionalización de las variables

La metodología empleada en la presente investigación revisa y plantea el número de variables, dimensiones e indicadores que deberán ser considerados para el análisis del tema planteado y su afectación o incidencia en las compañías de transporte de cilindros de gas envasado.

Cuadro 1 Operacionalización de las variables

Categorías	Dimensiones	Instrumentos	Unidades de Análisis
VI: Logística de Abastecimiento	Incremento en la capacidad de almacenaje y llenado de la planta El Salitral VS El Chorrillo	Revisión Documental	Estadística de volúmenes de llenado en la estación de envasado
VD: Transporte de cilindros de gas envasado	Costos logísticos de transporte de cilindros de GLP envasado	Revisión Documental	Estadística de los costos logísticos de transporte en la operación El Salitral VS costos logísticos de transporte en la estación El Chorrillo

Fuente: Investigación del Autor

Elaborado por: El Autor

CAPITULO II

Marco Teórico

2.1 Estado del Arte, - Antecedentes.

Para toda investigación es muy importante, contar con información relevante referente al tema a ser investigado, información que proviene de trabajos con temas relacionados o que tienen el mismo enfoque, por lo que es importante conocer que investigaciones previas hacen referencia al sector del transporte en cuanto a los costos logísticos en la transportación de cilindros de gas licuado de petróleo envasado (GLP).

El transporte de cilindros de gas es un negocio que se maneja de manera particular o por contratistas desde más 40 años, época desde la cual el transportista ha sido quien realiza las inversiones en camiones, coloca el personal y asume las variaciones de costos en cuanto a los suministros, mantenimiento, daños en los vehículos, alza de sueldos, etc.

El negocio de transporte de cilindros de GLP es un negocio de altos volúmenes y bajos márgenes lo que complica apalancarse de buena manera para nuevas inversiones, que si bien es cierto se las puede hacer siempre y cuando la cartera de distribuidores y el volumen de movimiento lo permita.

No existe antecedentes de investigaciones sobre el tema de la transportación de cilindros de gas y el análisis de la afectación de los costos e ingresos al transportista cuando no puede cargar cilindros en la envasadora por alguna razón, especialmente en la actualidad que quien envasa es Petrocomercial y quien comercializa es Duragas, pero quien al final del día absorbe los costos y gastos generados por las tardanzas y/o daños en la planta es el transportista que le toca esperar a que se restablezca el servicio de llenado y mientras tanto se generan sobrecostos como

sobretiempo, alimentación y transporte del chofer y ayudante desde la planta o la distribuidora al domicilio de este.

Dentro de la información que ha sido factible acceder y conocer, se pueden señalar las siguientes obras, las mismas que dotan de información relevante e importante a la investigación, por lo cual mencionamos las siguientes:

Según Mariela Sanchez Zapata (2008), en su tesis denominada “Costo por procesos en la industria metalmeccánica de envases para gas licuado de petróleo (GLP) de uso doméstico” señala que en el Ecuador en los últimos 20 años se han fabricado cerca de 8 millones de cilindros de gas, especialmente de 15 Kg, que son los que se usan por lo general en los hogares, habiendo también cilindros de 3 Kg. y 45 Kg.

Resalta también que existen dos empresas que son las encargadas de producir y dar mantenimiento a los cilindros de gas como son Grupo AgipEcuador y grupo Duragas, estas empresas son las que lideran el proceso de fabricación y provisión de cilindros para gas licuado de petróleo, es importante recalcar que desde un inicio la fabricación de los cilindros tienen un estricto control de calidad y están sometidos a cumplir las normas INEN quien es el ente regulador, pues está regulado todo el proceso, iniciando desde los requisitos para la fabricación de cilindros de GLP a través de la norma INEN N-2143, sobre los materiales del cilindro a través de la norma INEN N-111, y sobre las condiciones, circunstancias y requisitos para la revisión de los cilindros a través de la norma INEN N-327.

Recalca que el cilindro que se encuentra en rotación, antes de volverse a cargar es rigurosamente revisado por personal de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero

(ARCH) quienes autorizan a su llenado, o solicitan enviar a la planta para una reparación o en caso de tener defectos que afecten su conformidad, se proceda a la destrucción de este.

En el Ecuador se comercializan cilindros de 5 Kg, 15Kg, 16Kg y 45 Kg.; existiendo tres plantas industriales que se encargan de la fabricación de estos, estas son: TECNOESA ubicada en la ciudad de Quito, FIBROACERO en la ciudad de Cuenca, y SIDEC ubicada al norte de Quito.

Señala también que la estrategia de las compañías fabricantes es dotar de suficientes cilindros de gas a fin de que la primera vez que compra el consumidor, este se ve obligado a comprar el cilindro y la carga, y luego en las posteriores compras solo la carga, pero es importante señalar que la finalidad es logística, pues el cliente tendrá siempre el medio disponible para abastecerse, lo cual define a la comercialización del combustible GAS (recargas) como el principal producto comercializado.

Es importante resaltar que el cilindro de 15Kg. es el de mayor venta en el mercado, pues abarca el 75% de las ventas de cilindros de gas, seguido por el de 45Kg. que es usado por las industrias y negocios de comida especialmente, teniendo una participación del 20%, y el resto de las capacidades el 5% del mercado. (Sánchez, 2008)

Dentro de los trabajos previos investigativos, se pudo acceder al trabajo realizado por Gastón Díaz e Idania Gomez, en su tesis de maestría titulada “Análisis del Sistema de Despacho y Envasado de un Terminal de Abastecimiento de Gas Licuado de Petróleo GLP”, en la cual profundiza sobre la procedencia del GLP que se comercializa a nivel nacional, manifiesta que el 21.6% del consumo de GLP es abastecido por la producción nacional, y el 78.4% es importado, procedente de países como Panamá, Estados Unidos, Perú, Argentina y Nigeria.

La comercialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP) así como todos los derivados de petróleo, están regulados por la Agencia Reguladora de Control Hidrocarburífero (ARCH), también recalca que desde el año 2001, el estado reconoce a las comercializadoras de GLP, un valor por realizar el proceso de la cadena de distribución a nivel nacional.

Se pone de manifiesto también, que el estado ecuatoriano a más de subsidiar el GLP para uso doméstico, agrícola y vehicular (exceptuando el industrial), subsidia también la cadena de comercialización y gestión de compra, al igual que los tributos que incurre la importación de GLP.

El rol del abastecimiento o cadena de distribución del GLP en sus diferentes presentaciones es la parte medular en este negocio, pues la falta de esta causa un efecto domino en los usuarios primarios y secundarios del producto.

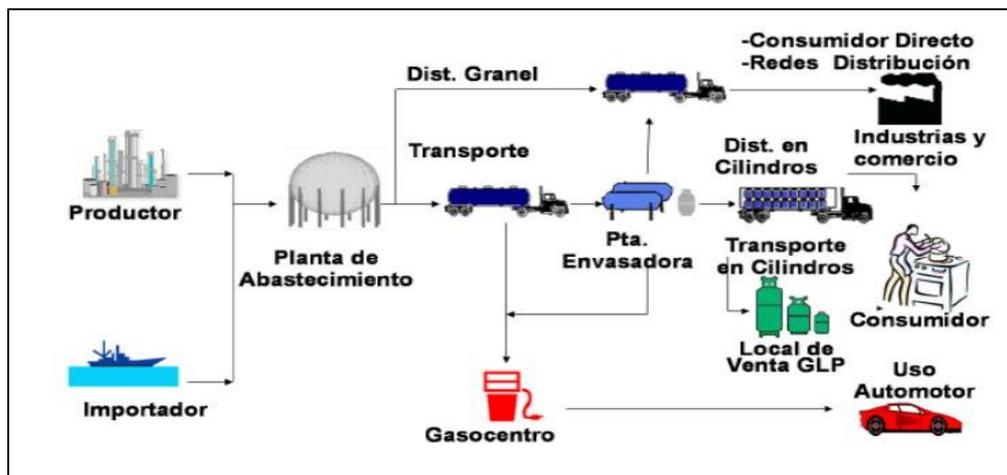


Figura 1 Cadena de Comercialización del GLP

Fuente: (Ministerio de Energía y Minas - Perú, 2017)

Elaborado por: El Autor

En el Ecuador existen tres plantas de envasado en cilindros de gas GLP, las mismas que se encuentran ubicadas en Shushufindi, El Chorrillo y Esmeraldas, de las cuales mensualmente salen más de 4 millones de cilindros de gas listos para ser despachados a los distribuidores y posteriormente donde el consumidor final.



Figura 2 mapa logístico de la distribución de GLP en Ecuador

Fuente: (La Primera, 2013)

Elaborado por: El Autor

También es importante recalcar los inconvenientes operativos que se presentan en las plantas de envasado, pues cuando surgen inconvenientes en el proceso de llenado, afectan a la cadena de abastecimiento, iniciando con los transportistas que deberán esperar hasta que se solucionen los problemas en el área de llenado y puedan ser cargados con los cilindros de gas a fin de poder llevar a los cilindros hacia el distribuidor correspondiente y que este pueda estar abastecido para poder satisfacer la demanda del consumidor final, ya sea que estos se acerquen al punto a comprar el cilindro de gas o que estos sean abastecidos a través de los vendedores entregadores puerta a puerta. (Diaz-Gomez, 2016)

Segundo Quinteros Morillo en su trabajo de tesis titulado “El Permiso de Operación y Cobro del IVA en la Prestación de Servicios de Transporte Pesado de GLP en Cilindros, de la Planta Envasadora Pifo ENI Ecuador S.A” de la ciudad de Quito”, aborda un tema importante, que es como la exigencia del permiso de operación y el recargo del IVA en la facturación a los transportistas de cilindros de GLP, afecta al transportista y al distribuidor, pues el ente regulador por ser el gas un producto subsidiado, no permite que este tenga recargos por parte de ninguno de los actores de la cadena de abastecimiento.

Por lo cual los costos adicionales que se generen afectan al transportista y en el caso de los transportistas de cilindros de GLP al no poder recargar al costo final del producto, deberán asumir estos costos adicionales a los de su normal operación.

Entre los rubros que también se ven afectados los transportistas de GLP, está la tasa anual de renovación del registro ante el Ministerio de Recursos Naturales no Renovables, los mismos que son para los vehículos de más de 18 toneladas \$500 dólares, para los de 10 a 18 toneladas \$350 dólares, y para los vehículos de hasta 10 toneladas \$200 dólares.

Enfoca su investigación, a que cualquier costo extra o adicional a su operación natural que tenga el transportista, afectara directamente en su margen de rentabilidad y por ende en la capacidad que este tenga para poder realizar nuevas inversiones, o manejar adecuadamente su operación sin problemas de índole económica. (Quinteros, 2016)

Entre los aspectos más relevantes en todo negocio está el control de los costos, por lo cual se recurrió a la obra de Maria Gabriela Briones O. quien en su trabajo “Estimación del costo de comercialización de los cilindros de GLP en la CEM Austrogas” quien en su investigación procura definir y establecer si los costos de comercialización de los cilindros de GLP que establece

Petrocomercial, cubren verdaderamente los costos de distribución de los cilindros, hasta que estos lleguen a cada uno de los hogares que requieran o soliciten un cilindro de gas.

Es importante recalcar que el transporte de los cilindros de gas se lo hace en vehículos que no pertenecen a la compañía, es decir de terceros, por lo que el servicio tiene varios actores en todo el proceso de abastecimiento y distribución, pues estos llevan desde las plantas de llenado hacia los centros de distribución y posteriormente a los distribuidores, el abastecimiento en la ciudad y en los cantones aledaños, se lo maneja a través de distribuidores, con quienes la empresa comercializadora tiene contratos de comercialización lo cual los habilita dentro del ámbito comercial a vender a los diferentes puntos de venta.

Debido al control que el estado viene realizando con este producto desde hace varios años atrás, los cilindros de gas de 15Kg y 45Kg fueron clasificados y diferenciados técnicamente para uso doméstico e industrial, pues los cilindros de uso doméstico (15Kg) tienen un tipo de válvula compatible con cualquier marca de cilindro, más los cilindros de 15Kg de uso industrial, tiene como diferencia un dispositivo de seguridad con válvula de alivio, este tipo de cilindros se los usa en la industria para ser consumidos como combustible en los montacargas, los de 45Kg son usados en la industria para labores de secado especialmente y para el sector alimentos para la preparación de los mismos. (Briones, 2011)

2.2 Fundamentación Teórica

2.2.1 Teoría del Valor del Trabajo

La propuesta que realizó el filósofo y economista escocés Adam Smith quien se lo conoció como padre de la economía, en la cual habla sobre la pieza fundamental para el desarrollo de toda

sociedad como es el trabajo el mismo que se lo cuantifica, el mismo que puede tener valores crecientes como decrecientes pero su aporte siempre será constante.

El economista Smith destaca en este análisis que el trabajo es igual al valor; es decir, que el valor de un bien o servicio está dado por la cantidad que lleva de trabajo incorporado. Para este economista el valor era la cantidad de trabajo que uno podía recibir a cambio de su servicio o mercancía.

Su propuesta se fundamenta principalmente en la Teoría de la División del Trabajo. Smith decía que el crecimiento económico depende de la amplitud del mercado y nos comentaba también que el mercado es el gran desconocido de la economía ya que tiene algunos factores como son: el consumo interno, el desarrollo económico y la extensión geográfica.

Smith de esta manera aporta con su visión al campo económico, analizando principalmente la acción de la producción que es el motor de la economía dentro del proceso de crecimiento y desarrollo económico de toda nación o sociedad (Smith, 1776).

Esta teoría para la presente investigación hace relación a que, si realizan un trabajo de riesgo y alta inversión como transportistas de GLP, debería existir un ingreso que compense en medida justa el trabajo realizado.

2.2.2 El valor de cambio de las mercancías

David Ricardo trabajó con rigurosidad la teoría del valor. Expuso que la cantidad de trabajo necesario para la producción de una mercancía determinaba su valor de cambio. Ricardo, al igual que Adam Smith, entendió que, en las sociedades primitivas, el valor quedaría determinado por el tiempo requerido para producir aquellos bienes de subsistencia necesarios para el trabajador y su familia.

En las nuevas sociedades en las que el mercado jugaba un papel importante, ello podía no ser exactamente así. No obstante, la diferencia, cuando se diese, sería mínima. En este caso, la consecuencia sería una variación de la población, creciendo o descendiendo según el salario de mercado fuese superior o inferior al salario natural. En definitiva, existiría siempre una tendencia a una situación de equilibrio (David Ricardo, 1821).

Esta teoría se ajusta en la presente investigación, en el sentido de que, en consecuencia, de los impactos de los costos de operación, se tiene que ajustar necesariamente la mano de obra, lo cual logra equilibrar de alguna manera el gasto y equilibra la sostenibilidad de la operación.

2.2.3 El Emprendimiento

“El empresario es un individuo que tiene orientación gerencial, de crear una empresa, de innovar, tiene ventaja comparativa en la toma de decisiones porque tendrá mayor conocimiento sobre los acontecimientos y las oportunidades, es quien asume riesgos y obtiene beneficios” (PICKLE & ABRAHAMSON, 2004).

Ser emprendedor involucra no solamente buenas intenciones, responsabilidad e inversión, se requiere innovación constante y la suficiente entereza para poder superar cualquier situación que pueda afectar al negocio, la presente investigación refleja el trabajo y las propuestas presentadas por los transportistas de cilindros de GLP ante situaciones que afectaron en gran medida su operación, y como han logrado con estas equilibrar de alguna manera su negocio para seguir operando.

“Ser emprendedor significa ser capaz de crear algo nuevo o de dar uso diferente a algo ya existente y de esa manera generar un impacto en su propia vida y en la comunidad en la que habita” (Formichella, 2004).

El transportista de GLP es un emprendedor nato, que nunca deja de serlo, pues por intuición, experiencia e instinto de sobrevivencia siempre está atento a lo que ocurre en su medio para tomar medidas inmediatas, con la salvedad que la ventaja competitiva para este es que las decisiones no las consulta a ningún consejo o comité, normalmente las toma junto a sus socios inmediatos o de manera particular.

2.2.4 Abastecimiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en Ecuador

EL Ecuador importa cerca del 80% del total de GLP que consume, lo importa de países como México, Venezuela, Panamá, Estados Unidos, Argentina, Perú y Nigeria, Y el 20% restante se lo produce en Ecuador, a través de las diferentes refinerías, siendo el mayor segmento de consumo del GLP los hogares, quienes lo usan especialmente para cocinar los alimentos en el hogar. (ARCH, 2016)

Cuadro 2 Importación de GLP periodo 2011 -2016 (Barriles)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GLP	9,734,841.00	9,004,323.00	9,565,273.00	10,762,555.00	10,847,780.00	9,842,176.00

Fuente: Boletín Estadístico 2016 - ARCH

Elaborado por: El Autor

2.2.5 Comercialización de GLP en Ecuador

En el Ecuador todos los productos derivados de petróleo, incluido el GLP, están regulados por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH), de acuerdo a lo estipulado en la Ley de Hidrocarburos en su Artículo 72.

Desde el año 2001, el Estado reconoce a las comercializadoras, un valor por ejecutar la labor de mantener, desarrollar y administrar la cadena de distribución de gas en todo el territorio

continental e Insular ecuatoriano, al momento se encuentran en operación a nivel nacional las siguientes comercializadoras:

- Duragas
- Eni Ecuador
- Esain
- EP PETROECUADOR
- Congas
- Lojagas
- Mendogas
- Galo Enrique Palacios
- Austrogas
- Ecogas
- Gas Guayas

No todas comercializan GLP en cilindros de gas metálicos, sino que también realizan comercialización de GLP al granel mediante camiones cisterna. (ARCH, 2015)

2.2.6 Determinación del precio del GLP en Ecuador

Con la finalidad de que sean las comercializadoras que absorban el trabajo logístico y operativo del abastecimiento y comercialización, se estableció desde el año 2001 una tarifa por kilogramo comercializado o transportado de US\$ 0,06991/por Kilogramo, más con el pasar de los años a través de la ARCH se ha realizado revisiones a este valor, pues es el ente autorizado para tal efecto.

A continuación, se muestra una tabla en la cual se puede apreciar cual es el valor aprobado por ARCH de la tarifa que se les reconoce por cada tonelada comercializada a través de cada una de las compañías comercializadoras. (Decreto Ejecutivo 532, 2014)

Cuadro 3 Tarifas de comercialización de GLP

COMERCIALIZADORA	\$ / TONELADA METRICA
Duragas	109,34
Eni Ecuador	122,54
Esain	104,61
EP PETROECUADOR	106,79
Congas	114,43
Lojagas	134,41
Mendogas	123,88
Galo Enrique Palacios	105,6
Austrogras	123,47
Ecogas	125,21
Gas Guayas	115,24

Fuente: Decreto Ejecutivo 532

Elaborado por: El Autor

2.2.7 Logística de abastecimiento de GLP en la estación El Chorrillo

Este terminal de recepción y abastecimiento de GLP, fue puesto en marcha en el año 2014, el abastecimiento primario es decir desde lo importado o desde la refinería llega a este centro a través de un poliducto, proviene desde la Terminal Marítima Monteverde y es desde donde se envía el producto hasta El Chorrillo.

El mismo que al llegar se lo recibe en esferas metálicas de almacenamiento con una capacidad de 3000 Toneladas métricas, la tecnología con la que cuenta este terminal permite seleccionar en tiempo real el tanque desde donde se realizaran los abastecimientos tanto a los tanqueros para cargar GLP al granel, así como también desde donde se enviara el gas para la estación de llenado de cilindros.

El porcentaje de despacho de GLP es de aproximadamente un 70% en cilindros y un 30% al granel es carros tanque, el despacho de los carros tanque se lo realiza previa coordinación y emisión de una orden de despacho en la cual indica que distribuidor va a llevar y donde que clientes.

En cambio, para los cilindros de gas, el proceso inicia con la llegada del distribuidor con sus camiones a la terminal de llenado, en este punto el distribuidor indica cuantos cilindros desea llenar, para inmediatamente los funcionarios de la terminal proceden a facturar la cantidad respectiva de cargas de cilindro, y le entregan una guía de remisión al transportista que es la cual lo habilitara para el retiro y traslado de los cilindros llenos.

El llenado de cilindros comprende varias fases, una vez que le han realizado la guía de remisión, el transportista toma turno y una vez que le toca el mismo, proceden a descargar los cilindros del camión mediante una banda telescópica en la cual se chequea su peso y luego se confirma la tara del cilindro, como para determinar qué cantidad de GLP se debe cargar por cada uno de ellos, todo este proceso es semiautomático.

Al final se lo vuelve a pesar para comprobar que el mismo este dentro de los rangos establecidos y se procede a la carga de estos en el camión del transportista, previa la carga de los cilindros en el transporte, los cilindros son sometidos a una prueba de fugas y de hermeticidad, para asegurar que los cilindros cumplan con las exigencias de seguridad y calidad.

Posterior a esto el transportista lleva los cilindros a entregar donde los distribuidores quienes posteriormente abastecen a los comercializadores al por menor como los carretilleros o recorredores, así como también al público en general que se acerca a comprar a la distribuidora.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Planta de Envasado de Gas

Es la infraestructura equipada para poder realizar el almacenamiento y posterior llenado de los cilindros de GLP, la misma que está a cargo de Petrocomercial y que despacha los cilindros de

GLP a los transportistas autorizados de la Comercializadora que en el caso de Guayaquil es Duragas.

2.3.2 Gas Licuado de petróleo GLP

El gas licuado de petróleo o GLP está compuesto por una mezcla de hidrocarburos, y que se encuentran en estado gaseoso, siendo el butano su composición en un 40% y el 60% propano acompañados de compuestos que por su naturaleza podrían variar en su proporción, estos compuestos combinados con el oxígeno se vuelven una mezcla inflamable.

Estos compuestos en condiciones normales de temperatura se encuentran en estado gaseoso, pero que sometidos a bajas presiones y licuado se lo puede almacenar en estado líquido, para esto debería sometérselo a presiones de entre 5 y 9 bar, lo cual haría que ocupe un espacio de hasta 250 veces menor que en estado gaseoso. (Propanogas, 2017)

2.3.3 Cilindros de GLP

Se denomina cilindros de GLP a las estructuras metálicas de almacenamiento de GLP, los mismos que pueden ser de diferentes presentaciones de acuerdo a su capacidad, en Ecuador se comercializa GLP en cilindros de 5, 15 , 16 y 45 kilos, siendo los de 5 usados principalmente para camping, el de 15 kilos es el de mayor uso, pues se lo usa por lo general para el consumo en los hogares, de esta capacidad se lo usa también en la industria pero para usarlo como combustible en los montacargas, y los de 45 kilos se los usa en negocios de alimentos principalmente, y en la industria para labores de secado. (KISGAL, 2016)

2.3.4 Transportista

Se denomina a la persona que tiene como profesión la transportación de mercaderías o encomiendas, por lo general lo hace por carretera o vía terrestre. (RAE , Real Academia Española, 2014)

2.3.5 Costos logísticos

Los costos logísticos, son aquellos en los que incurre la empresa a fin de poder garantizar el nivel de servicio ofrecido a sus proveedores y clientes, a sus proveedores a fin de dar la logística de soporte respectiva en la recepción de materiales y a los clientes en la entrega de los productos o servicios solicitados.

Los costos logísticos se los puede clasificar en costos de suministro físico, costos de distribución y costos de servicio al cliente. (Pantoja, 2010)

2.3.5.1 Costos de distribución

La finalidad de toda compañía es lograr que los diferentes productos o servicios que oferta lleguen al consumidor final, por lo tanto, los costos de distribución son todos aquellos gastos o desembolsos que den por transporte de productos terminados, mantenimiento de inventario de producto terminado, el costo de procesar una orden, el costo de administración logística y los gastos que tengan que ver con el proceso de distribución.

2.3.5.2 Costos de suministro físico

Son aquellos que se relacionan con los bienes de suministro e insumos, el costo de inventarios de los suministros e insumos, el costo de almacenamiento, el costo de administración y gastos generales asociados con los costos del suministro.

2.3.5.3 Costos de servicio al cliente

Los costos de servicio al cliente se calculan en base a indicadores o promesas de servicio, es decir verificar mediante KPI si el servicio de entrega se lo está cumpliendo dentro de los parámetros acordados entre la empresa y el cliente, entre estos indicadores esta por ejemplo el nivel de entregas efectivas diaria, nivel de devoluciones, pedidos entregados al 100%, número de unidades devueltas vs. despachadas entre otros. (Ronald, 2005)

2.4 Marco Legal

Es necesario revisar el marco legal que ampara la actividad, derechos y responsabilidades inherentes al negocio de transporte y comercialización de cilindros de GLP, ante lo cual se citan los siguientes apartados y artículos de la Constitución de la República y Ley de Hidrocarburos.

2.4.1 Constitución de la República del Ecuador

Constitución de la República del Ecuador, aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente y el Referéndum aprobatorio, que se encuentra publicado en el Registro Oficial No. 449 del lunes 20 de octubre del 2008.

2.4.2 Título II: DERECHOS

Capítulo II. Derechos del buen vivir

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

2.4.3 Art. 261.- Competencias exclusivas del Estado

11. Los recursos energéticos; minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales.

2.4.4 Capítulo quinto

Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas

Art. 313.- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.

Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.

2.4.5. Art. 326.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

1. El Estado impulsará el pleno empleo y la eliminación del subempleo y del desempleo.

15. Se prohíbe la paralización de los servicios públicos de salud y saneamiento ambiental, educación, justicia, bomberos, seguridad social, energía eléctrica, agua

potable y alcantarillado, producción Hidrocarburífero, procesamiento, transporte y distribución de combustibles, transportación pública, correos y telecomunicaciones. La ley establecerá límites que aseguren el funcionamiento de dichos servicios. (Constitucion de la Republica del Ecuador, 2008)

2.4.6 Ley de Hidrocarburos

EL CONSEJO SUPREMO DE GOBIERNO, Considerando: Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 del Decreto Supremo N° 2463 de 2 de mayo de 1978, publicado en el Registro Oficial N° 583 de 10 de los mismos mes y año, el Ministerio de Recursos Naturales y Energéticos (NA) ha realizado la codificación de la Ley de Hidrocarburos y sus reformas; y, En ejercicio de las atribuciones de que se halla investido, EXPIDE: La siguiente codificación de la LEY DE HIDROCARBUROS

2.4.7 Art. 1-A.- De las prohibiciones

En todas las actividades de hidrocarburos, prohíbanse prácticas o regulaciones que impidan o distorsionen la libre competencia, por parte del sector privado o público. Prohíbanse también prácticas o acciones que pretendan el desabastecimiento deliberado del mercado interno de hidrocarburos.

2.4.8 Capítulo VI - Transporte

Art. 65.-El Ministerio del Ramo (2) establecerá las tarifas para el transporte terrestre de hidrocarburos y derivados y coordinará, con la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral, la fijación de tarifas para el transporte marítimo. (Ley de Hidrocarburos, 2018)

2.4.9 Reglamento de Prevención de Incendios – Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil

Capítulo XII

Envasado, Transporte, Almacenamiento, Instalaciones y Expendio de Gas Licuado de Petróleo, Tanques de Almacenamiento de Combustibles

Art. 203.- Las normas para los tanques de almacenamiento de combustibles, serán las determinadas por la Dirección General de Hidrocarburos, donde constará el espesor de los

mismos, la ubicación, la construcción, la capacidad, las tuberías. etc.

Art. 204.- Las empresas o personas que se dediquen a la producción, envasado, transporte

o comercialización de gas licuado deben contar con el CERTIFICADO DE FUNCIONAMIENTO del respectivo Cuerpo de Bomberos; debiendo para ellos, adoptar las medidas de seguridad contra incendios que para el caso rigen. Lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad para el Transporte de Combustibles en el Ecuador mediante Acuerdo Ministerio No. 842 R.O. No. 385 de 28 de febrero de 1996. El Reglamento para la Comercialización de GLP emitido en el Decreto Ejecutivo No. 3989 R.O. 1002 de agosto 2 de 1996 y Norma INEN 1534, 1535 y 1536. (Benemerito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, 2006)

2.4.10 Empresa Pública Municipal de Transito de Guayaquil EP

Mediante la “Ordenanza para la facilitación de la circulación vehicular en la ciudad de Guayaquil”, esta disposición es la No. 977, esta disposición regula medidas especiales para la

circulación, carga y descarga de mercaderías en sectores especiales de la ciudad, detallando los horarios en los que pueden circular y los sectores en que pueden hacerlo dentro de esos horarios.

2.4.11 Requisitos para poder ser transportista autorizado de GLP

De los requisitos para autorización y registro de vehículos que transportan GLP al granel y en cilindros, según el Reglamento de Actividades de Comercialización de GLP indica lo siguiente:

“...Art. 17.- Requisitos: Formulario de datos elaborado por la Agencia y los originales o copias notariadas de los siguientes documentos:

b. Vehículos para transporte de GLP en cilindros:

1. Memoria técnica del vehículo conforme las disposiciones que emita la ARCH.
2. Póliza de Seguro conforme artículo 10 de este Reglamento
3. Contrato de prestación de servicios para transporte de GLP con terceros, de ser el caso.....”

También es importante conocer las obligaciones que asumen los transportistas, especialmente enfocados al cumplimiento de los requisitos en todo momento

“g. Obligaciones de los transportistas:

1. Portar el documento otorgado por la ARCH que le autorice a ejercer el servicio público de transporte de GLP, así como la guía de remisión y factura del producto que moviliza.
2. Garantizar que los medios de transporte mantengan las condiciones técnicas y de seguridad determinadas en la normativa vigente.
3. Entregar el GLP al consumidor final de acuerdo con el segmento de consumo. “

(ARCH, 2016)

CAPITULO III

Marco Metodológico

3.1 Enfoque de la investigación

En la presente investigación se utilizó un enfoque cualicuantitativo, pues se tiene como objetivo analizar los impactos económicos que ha generado en las compañías de transporte de cilindros de GLP el traslado de la planta de llenado de cilindros desde el centro de la ciudad de Guayaquil hasta su periferia, ocasionando un incremento en los costos logísticos por el incremento de la distancia entre la estación de llenado y los distribuidores, y también el impacto en la parte social al tener que tomar medidas con el personal con la finalidad de equilibrar de alguna manera el incremento en los costos.

3.2 Tipo de Investigación

En el presente trabajo de investigación, se empleará una metodología descriptiva, cualicuantitativa y longitudinal, dada la naturaleza de los datos que se recogerán para su análisis, adicional se realizará una comparación entre el periodo en que aun operaba en la planta de El Salitral en el año 2016 y el periodo en que inicio las operaciones a la planta de El Chorrillo que es en el año 2017.

3.3 Métodos, Técnicas y procedimientos de la investigación

En la presente investigación, se analizaran los datos obtenidos a través de la información facilitada por parte de las compañías de transporte de cilindros de GLP y de la entrevista que se realizará a los propietarios de las compañías de transporte, mediante un análisis estadístico descriptivo de cada una de las variables identificadas comparando los resultados de los años 2016 y 2017 provenientes de la información obtenida referente a los gastos logísticos de las compañías de transporte y mediante un análisis pormenorizado de las respuestas obtenidas en las entrevistas realizadas a los dueños de las compañías de transporte de cilindros de GLP.

3.4 Resultados y Análisis de la Investigación

3.4.1 Análisis Comparativo de los Costos Logísticos en la Distribución de cilindros de GLP

Es de suma importancia para todo negocio que mantenga su distribución física de sus productos, un control pormenorizado de los costos logísticos de almacenaje y distribución, pues estos permiten observar y entender la carga económica y administrativa que representan los mismos al negocio.

El control y reducción de estos costos, permitirá obtener al final del periodo una rentabilidad, o en el caso de no controlarlo, podría inclusive generar pérdidas por absorber estos costos el margen de utilidad del producto o servicio.

En el caso de la presente investigación, el motivo principal para analizar los costos logísticos es ver el impacto financiero que causó en las empresas de transporte de cilindros de GLP, el traslado de la planta de envasado de cilindros desde el Salitral ubicado en el sector suroeste de la ciudad junto a la ciudadela Puertas del Sol y trasladándose hacia el sector del El Chorrillo en Pascuales.

Con la finalidad de conocer cifras del negocio de transporte de GLP, se procedió a realizar acercamiento con las compañías de transporte de cilindros de gas GLP, las cuales en su gran mayoría se mostraron herméticas a facilitar cifras e información referente a sus costos e ingresos, siendo la empresa ULTRANSCA S.A. la empresa que dio apertura a poder obtener información de los costos logísticos y de los resultados producto de su giro de negocio.

3.5 Análisis de Costos Logísticos de la empresa ULTRANSCA S.A.

A continuación, se detalla de manera pormenorizada y por tipo de gasto, los costos logísticos de distribución de la empresa.

3.5.1 Gastos de Transporte

De acuerdo a la información recabada se puede establecer que los gastos de combustible para la movilización de los vehículos que transportan los cilindros de GLP tuvieron un incremento del 91%, lo cual evidencia el aumento desproporcionado ocasionado por la distancia que tienen que recorrer los camiones principalmente, ya que cuando se abastecían de cilindros de GLP en el Salitral, debían recorrer un tramo de 6 kilómetros desde su base, más con el cambio de estación de llenado al Chorrillo, la distancia que recorren los camiones es de 37 kilómetros, lo cual afecta fuertemente al consumo de combustible.

En cuanto a los ayudantes de camión, se evidencia un decremento del 49%, este es generado por que se prescindió de 3 ayudantes de camión en el año 2017 de un total de 6 que conformaba la plantilla en el 2016, la disminución de gastos en este rubro como se puede evidenciar fue forzada mediante el despido de los ayudantes, producto de la disminución del número de viajes para el reabastecimiento de cilindros de GLP, con lo cual el número de ayudantes no ameritaba para la cantidad de viajes que se realizan en la nueva estación de llenado.

Otro de los rubros que tuvo un fuerte incremento causando gran impacto en los gastos de transporte, es el del mantenimiento de vehículos, pues los costos de los mismos han tenido incrementos constantes, adicional a que debido al incremento de la distancia entre la base hacia la estación del llenado de El Chorrillo, las frecuencias de cambio de aceite y de mantenimiento general, así como el cambio de llantas se vio incrementado de manera acelerada, tanto así que entre el año 2016 y el 2017 hubo un incremento del 87%.

Por lo expuesto los gastos operativos de transporte tuvieron un fuerte incremento que no se vieron compensados por el número de viajes, debiendo compensarse con una reducción a la plantilla de trabajadores.

Cuadro 4 Gastos de Transporte - Comparativo 2016 vs. 2017

	2016	2017	Variación
Combustible	\$ 4,581.72	\$ 8,754.16	91%
Sueldos choferes	\$ 29,396.52	\$ 30,072.60	2%
Sueldos ayudantes	\$ 39,528.00	\$ 20,250.00	-49%
Mantenimiento Vehiculos	\$ 8,467.80	\$ 15,833.18	87%
Suman	\$ 81,974.04	\$ 74,909.94	

Fuente: Empresa Ultrasca s.a.

Elaborado por: El Autor

3.5.2 Estructura de transporte

La estructura del área de transporte no tuvo variación entre los periodos analizados, salvo en la cantidad de ayudantes de camión, pues redujo la plantilla de estos a la mitad, buscando compensar de esta manera el incremento de los gastos de combustible y mantenimiento.

Cuadro 5 Estructura del área de transporte

	2016	2017	Variación
Vehiculos	3	3	0%
Ayudantes	6	3	-50%
Choferes	3	3	0%

Fuente: : Empresa Ultrasca s.a.

Elaborado por: El Autor

3.5.3 Costos de Administración Logística

Los costos de administración logística en el lapso de los periodos analizados, no tuvieron mayor variación en cuanto al monto económico, pues la administración logística como tal, no tuvo incremento, más bien el costo del movimiento interno, es decir el movimiento que hacen por la noche o madrugada cuando queda el vehículo para ser embarcado con cilindros llenos en ese horario, motivo de lo cual se cancela un valor por el movimiento que realiza el personal de la estación de llenado movilizand o el vehículo desde la playa de parqueo hasta la rampa de carga y viceversa.

Cuadro 6 Costos de Administración Logística

	2016	2017
Costo movimiento interno / llenado	312	624
Costos de Administración Logística	13669.92	13669.92
Suman	13981.92	14293.92

Fuente: : Empresa Ultrasca s.a.

Elaborado por: El Autor

3.5.4 Costos Legales, Seguros y Seguridad Física

Los gastos correspondientes a costos legales como permisos de circulación, permisos de cuerpo de bomberos, permisos municipales, seguros y los de la ARCH, no tuvieron mayor incremento entre los periodos de 2016 al 2017, salvo lo que es el permiso del cuerpo de bomberos, el mismo que sufrió un incremento del 11%, otro de los rubros que sufrió incremento es el de la matrícula de los vehículos que alcanzo un incremento del 6%.

En base a la información obtenida se puede establecer que, en cuanto a los gastos de seguros, legales y seguridad física no presentaron incrementos representativos, pero tampoco reducciones significativas.

Cuadro 7 Costos Legales, Seguros y Seguridad Física

	2016	2017
Seguro vehicular	\$ 2,654.85	\$ 2,638.12
Rastreo satelital	\$ 1,342.50	\$ 1,346.32
Gastos Matricula	\$ 680.00	\$ 720.00
Permiso ARCH	\$ 600.00	\$ 600.00
Permiso Bomberos	\$ 180.00	\$ 200.00
GAD Samborondon	\$ 223.80	\$ 231.60
Otros gastos operativos	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
Suman	\$ 17,681.15	\$ 17,736.04

Fuente: : Empresa Ultrasca s.a.

Elaborado por: El Autor

3.5.5 Resultados anuales de la operación

Se puede observar una disminución significativa de las utilidades de los periodos analizados, pues en el año 2016 la compañía obtuvo una utilidad de \$40,709.29, que es cuando la estación de llenado estaba localizada en El Salitral, al suroeste de la ciudad de Guayaquil, pero cuando se traslada la estación de llenado hacia El Chorrillo en Pascuales, la disminución de la utilidad es abrumadora, pues hay una disminución del 90% de la utilidad, para el periodo 2017 la utilidad es de \$4,280.73, lo cual de acuerdo a la información obtenida obedece al incremento considerable de los costos de distribución en los rubros de mantenimiento y combustibles, inclusive a pesar de disminuir a la mitad el número de ayudantes de camión, no han logrado disminuir la brecha de gastos frente a los ingresos.

Cuadro 8 Resultados de la Operación

	2016	2017
Ventas	\$154,346.40	\$111,220.63
Gastos	\$113,637.11	\$106,939.90
Utilidad	\$ 40,709.29	\$ 4,280.73

Fuente: : Empresa Ultrasca s.a.

Elaborado por: El Autor

3.6 Universo y Muestra

La presente investigación, obtendrá información a través de la herramienta de la encuesta, la misma que está dirigida a los gerentes de las compañías de transporte que realizan el transporte de cilindros de GLP, el universo de gerentes de las compañías de transporte es de 15 personas.

Ayudados de la fórmula de cálculo de la muestra obtenemos el siguiente resultado que es el que técnicamente se debe usar para obtener información con un alto grado de confianza, ya que se realizará el cálculo con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%., lo cual arroja que la muestra debe de ser de 14 personas, como en este caso el universo es de 15 personas,

se aplicará una muestra intencional o de conveniencia, entrevistando a los 15 gerentes de las compañías de transporte.

3.7 Análisis de las entrevistas

Las entrevistas realizadas a los dueños de las empresas de transporte facilitaron data importante, que permite tener un panorama objetivo frente a la afectación que han sido objeto los transportistas de cilindros de GLP, producto del traslado de la estación de llenado de cilindros de GLP, desde El Salitral hacia El Chorrillo.

Se puede establecer que en promedio tienen alrededor de 20 años dedicados al negocio de la transportación de cilindros de GLP, lo cual les da la experiencia necesaria para poder aportar con información relevante referente a este tipo de negocio, su experiencia comercial y operativas desde que las operaciones se manejaban en El Salitral y actualmente en El Chorrillo manifestando que si hay importantes diferencias entre operar entre una estación y otra.

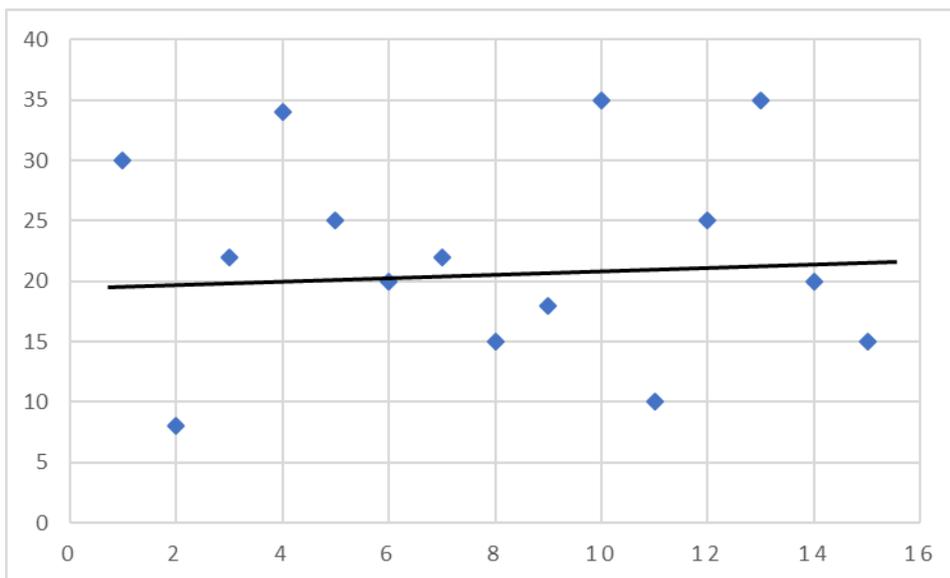


Figura 3 Años promedio en el negocio

Fuente: Transportistas de G.L.P.

Elaborado por: El Autor

Entre los efectos que ha conllevado el cambio, está el tener que optimizar la flota de transporte, tanto en la parte física como así también del contingente humano que interviene para dar soporte.

De los entrevistados solo uno ha podido incrementar sus unidades de transporte, pues antes tenía una unidad y actualmente para operar en la nueva estación de llenado mantiene una flota de tres unidades, en total entre todos los transportistas tienen una flota total de 40 vehículos, referente al personal de transporte, tanto a choferes como ayudantes si les afecto a tal punto que tuvieron que prescindir de los choferes y de los ayudantes adicionales, pues la cantidad de viajes y movimiento a partir del cambio de la estación de llenado ya no compensa tener la misma plantilla de soporte.

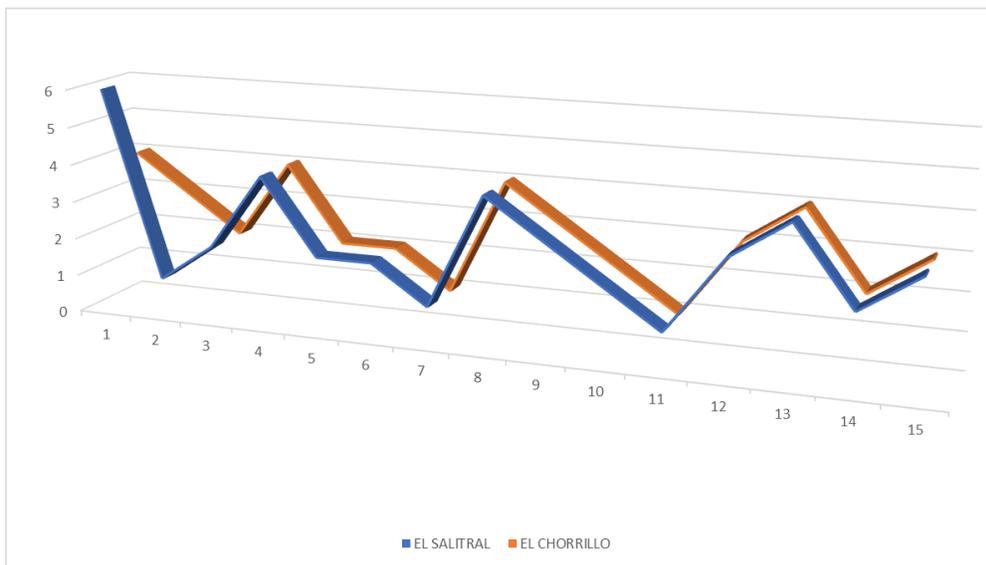


Figura 4 Cantidad de vehículos en la operación

Fuente: Transportistas de G.L.P.

Elaborado por: El Autor

En el aspecto operativo de la atención a los vehículos para el proceso de llenado, manifiestan que en EL Salitral existía un mejor servicio por parte de los responsables de la estación, ahí quien tenía a cargo la estación era DURAGAS y como empresa privada tenía otra mística de trabajo.

Existían también controles para mejorar la eficiencia en el servicio, al cambiarse a El Chorrillo, la planta de llenado pasa a ser manejada y administrada por personal de Petrocomercial, sintiéndose desde el inicio un desmedro en el servicio, entendiéndose este como un incremento en el tiempo de respuesta del llenado de los cilindros y despacho de los camiones, así también como las constantes paras al proceso por daños que se presentan en las líneas de llenado.

Cuadro 9 Vehículos que operan actualmente en El Chorrillo

NOMBRE	total unidades	3.5 TON	4.5 TON	6 TON	7.5 TON	9 TON	10.5 TON	11.5 TON	12.65 TON
	actualmente en El Chorrillo								
ENRIQUE DIAZ CARDONA	4				1	1	1	1	
VICTOR ASTUDILLO	3	1		1		1			
MARTHA PAZMIÑO	2			1					1
VICTOR MENDOZA	4			2	1	1			
IVAN ZAMBRANO	2			2					
KERLI GARCIA	2			2					
RUFINA RIVERA	1			1					
CARLOS NAVARRETE	4			1	1	1		1	
MARCO GARNICA	3			1		1		1	
NINOSKA NAVAS	2					1			1
CARLOS PESANTEZ	1	1							
WILLIAN PISCO	3			1	1	1			
PACO SORIA	4				1	2			1
PEDRO CHAVEZ	2			1	1				
JAVIER ULLAURI	3	1	1	1					
TOTAL	40	3	1	14	6	9	1	3	3

Fuente: Investigación del Autor

Elaborado por: El Autor

En el cuadro que antecede se puede ver a detalle la cantidad de vehículos con su respectivo tonelaje o capacidad de carga, siendo predominante la participación de vehículos de 6 toneladas pues hay 14 unidades y vehículos de 9 toneladas hay 9, considerando también que operan 6 vehículos de 7.5 toneladas, estos son los de mayor capacidad de carga operando actualmente en la estación de El Chorrillo.

Otra de las variables que tuvo una seria variación es la distancia existente desde la base de las compañías de transporte hasta la nueva estación de llenado de El Chorrillo y viceversa, pues en promedio se ha incrementado hasta cinco veces la distancia del recorrido de los camiones, lo cual genera un incremento notable en los costos operativos y de mantenimiento de los vehículos.

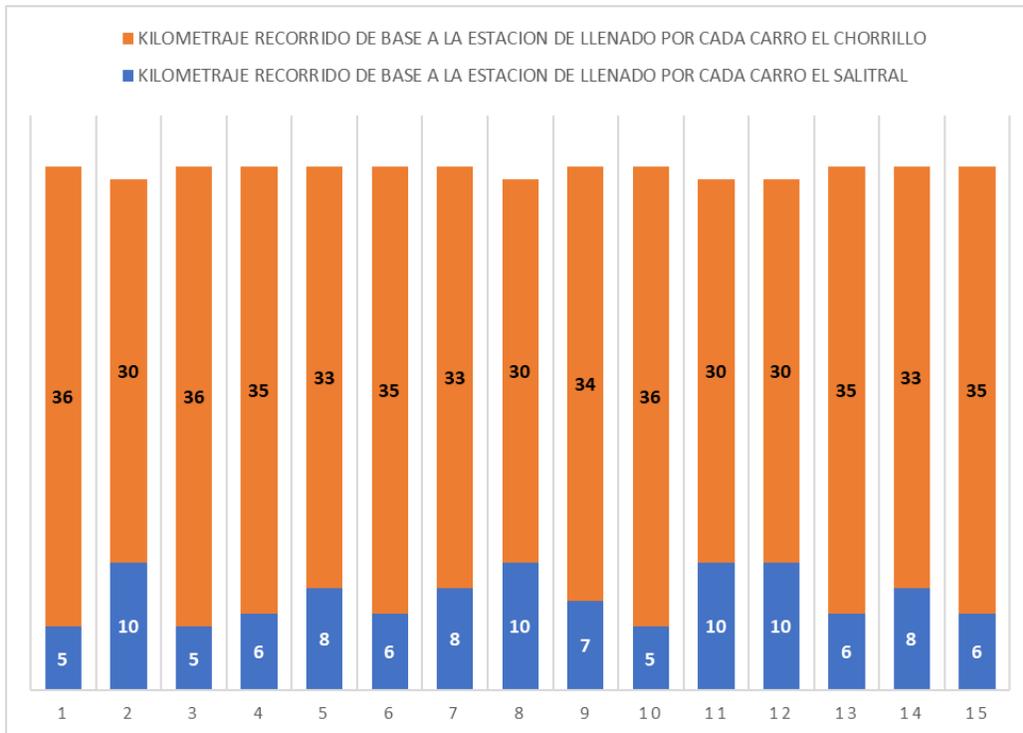


Figura 5 Distancia recorrida desde base a la estación de llenado

Fuente: Transportistas de G.L.P.

Elaborado por: El Autor

Al tener hasta cinco veces más distancia de recorrido, en relación con el circuito anterior, el rubro de combustible se ve afectado de manera inmediata, y junto a este el que tiene que ver con el consumo de neumáticos y el mantenimiento de los vehículos, ya que, al recorrer muchos más kilómetros en el circuito diario, se ven obligados a realizar los mantenimientos en cambio de aceite, bujías, cambio de filtros etc.

Sobre si consideran beneficioso el estar operando en una estación nueva y moderna, indican que no porque la calidad del servicio y el tiempo de respuesta tanto para el llenado de cilindros como para el despacho deja mucho que desear, a tal punto que muchas veces alcanzan a realizar una sola vuelta en el día, cuando en la anterior estación de llenado hacían mínimo dos y en ocasiones hasta tres o cuatro vueltas.

El cambio de la estación de llenado, desde El Salitral hacia El Chorrillo, ha producido variaciones en el personal utilizado, pues les ha tocado reducir su plantilla del personal, especialmente en los ayudantes de camión, pues al haber disminuido sus ingresos y mermado sus utilidades por el incremento de los costos logísticos, se han visto en la necesidad de reducir de dos a un ayudante en la mayoría de los vehículos.

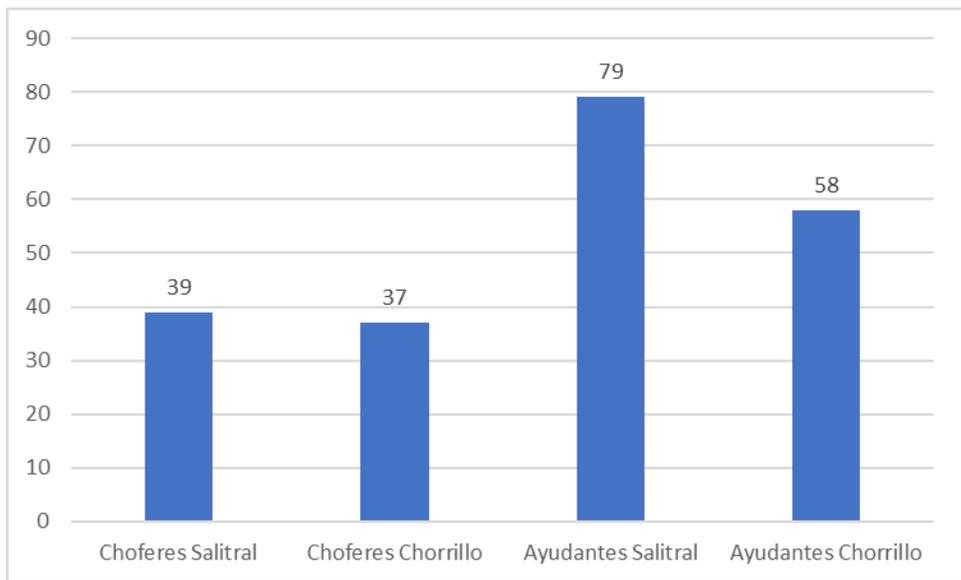


Figura 6 Cantidad de choferes y ayudantes en las operaciones.

Fuente: Transportistas de G.L.P.

Elaborado por: El Autor

Al consultar si el cambio de la estación de llenado de El Salitral hacia El Chorrillo les ha representado mejoras en sus ingresos o algún tipo de beneficio para sus compañías, manifiestan que no, que lo único que han obtenido es un desmedro en sus ingresos, pues por un lado hacen

menos viajes y por lo tanto ya no movilizan la misma cantidad de cilindros, así también los gastos se han elevado exponencialmente, haciendo que el ingreso que obtienen se tenga que enfocar en gastos de combustible, personal y mantenimiento, reduciendo sus márgenes de utilidad a la mínima expresión.

Cuadro 10 Matriz de información recabada mediante entrevistas

#	NOMBRE	CARGO	EMPRESA	AÑOS EN EL NEGOCIO	VEHICULOS EN LA OPERACIÓN PARA EL TRASLADO DE CILINDROS DE GLP		PERSONAL UTILIZADO EN LA OPERACIÓN EL SALITRAL		PERSONAL UTILIZADO EN LA OPERACIÓN EL CHORRILLO		EFICIENCIA EN LLENADO CILINDROS		KILOMETRAJE RECORRIDO DE BASE A LA ESTACION DE LLENADO POR CADA CARRO		EN EL ASPECTO LOGISTICO HA SIDO POSITIVO EL CAMBIO DE ESTACION DE LLENADO		EN EL ASPECTO ECONOMICO HA REPRESENTADO MEJORAS EN SUS INGRESOS	
					EL SALITRAL	EL CHORRILLO	CHOFERES	AYUDANTES	CHOFERES	AYUDANTES	EL SALITRAL	EL CHORRILLO	EL SALITRAL	EL CHORRILLO	SI	NO	SI	NO
1	ENRIQUE DIAZ CARDONA	GERENTE	DIAZC	30	6	4	6	12	4	8	X		5	36	X		X	
2	VICTOR ASTUDILLO GONZABAY	GERENTE	TRANS.CHORRILLO	8	1	3	1	2	3	6	X		10	30	X		X	
3	MARTHA PAZMIÑO	GERENTE	NAFROSA S.A.	22	2	2	4	9	2	5	X		5	36	X		X	
4	VICTOR MENDOZA	GERENTE	MENDOZA TRANS.	34	4	4	1	2	1	2	X		6	35	X		X	
5	IVAN ZAMBRANO	GERENTE	FULL GAS	25	2	2	2	4	2	3	X		8	33	X		X	
6	KERLI GARCIA	GERENTE	TRANS GARCIA	20	2	2	2	4	2	3	X		6	35	X		X	
7	RUFINA RIVERA	GERENTE	TRANSRIVERA	22	1	1	1	2	1	1	X		8	33	X		X	
8	CARLOS NAVARRETE	GERENTE	TRANSAVARRETE	15	4	4	4	8	4	6	X		10	30	X		X	
9	MARCO GARNICA	GERENTE	TRANSGARNICA	18	3	3	3	6	3	4	X		7	34	X		X	
10	NINOSKA NAVAS	GERENTE	TRANSAVAS	35	2	2	2	4	2	3	X		5	36	X		X	
11	CARLOS PESANTEZ	GERENTE	TRANSPESANTEZ	10	1	1	1	2	1	1	X		10	30	X		X	
12	WILLIAN PISCO	GERENTE	TRANSPISCO	25	3	3	3	6	3	4	X		10	30	X		X	
13	PACO SORIA	GERENTE	TRANSSORIA	35	4	4	4	8	4	6	X		6	35	X		X	
14	PEDRO CHAVEZ	GERENTE	TRANSchAVEZ	20	2	2	2	4	2	3	X		8	33	X		X	
15	JAVIER ULLAURI	GERENTE	ULTRANSCA S.A.	15	3	3	3	6	3	3	X		6	35	X		X	
total de camiones					40	40	39	79	37	58								

Fuente: Transportistas de G.L.P.
Elaborado por: El Autor

3.8 Propuesta

La propuesta de la presente investigación tuvo como finalidad evaluar desde el punto de vista operativo y económico, el impacto en las compañías de transporte de cilindros de gas envasado, efecto del traslado de la planta de envase de El Salitral hacia la planta de envase de El Chorrillo, y acorde a la información recabada de primera fuente tanto a los transportistas como a las compañías de transporte.

Se establece que, si les ha impactado de manera contundente a su economía, pues los gastos operativos se han incrementado considerablemente y el margen de ganancia se ha visto drásticamente reducido, ante lo cual plantean una serie de acciones que les permitirá equilibrar de alguna manera sus finanzas.

A continuación, se detalla las acciones propuestas y las proyecciones de ahorro que estas generarían, así como también la de incluir un nuevo vehículo que permitirá mayor volumen de carga y por ende mayores ingresos.

3.8.1 Reencauche de llantas

Las llantas o neumáticos, son uno de los accesorios que más se consumen en los camiones que transportan cilindros de GLP, pues se desgastan de acuerdo al recorrido que estas realizan, adicional también en ocasiones son objeto de observación o desaprobación por parte de los inspectores de la planta de llenado y solicitan cambio de las mismas cuando consideran que el labrado de estas no reúnen las garantías necesarias de seguridad para seguir rodando, en este caso la única opción que tiene el transportista es cambiarlas.

Debido al alto costo que representa la compra para reposición o cambio de llantas en los camiones, se ha visto como alternativa el reencauche de neumáticos, pues de conforme manifiesta

la compañía Durallanta, este proceso puede dar una vida útil de más de 100.000 kilómetros al neumático, el proceso que realizan es la colocación de una nueva banda de rodadura, la misma que dota de un nuevo labrado y esta banda va vulcanizada o fundida al cuerpo de esta.

Utilizan materiales americanos (USA) y el costo de este proceso es un 60% más económico que reemplazar las mismas por llantas o neumáticos nuevos, debido a esto se produciría un ahorro proyectado de \$6.125,00 dólares, que es el ahorro que se produce al reencauchar las llantas de tracción o llantas traseras, pues las normas de seguridad y la reglamentación ecuatoriana no permiten que se use llantas reencauchadas en la parte delantera del vehículo.



Figura 7 Pasos para el reencauche de una llanta

Fuente: (Revista Transporte, 2017)

Elaborado por: El Autor

Es importante resaltar que cada uno de los camiones utiliza distintas medidas de llantas, por lo que la evaluación de los beneficios de emplear llantas reencauchadas fue realizada de manera individual.

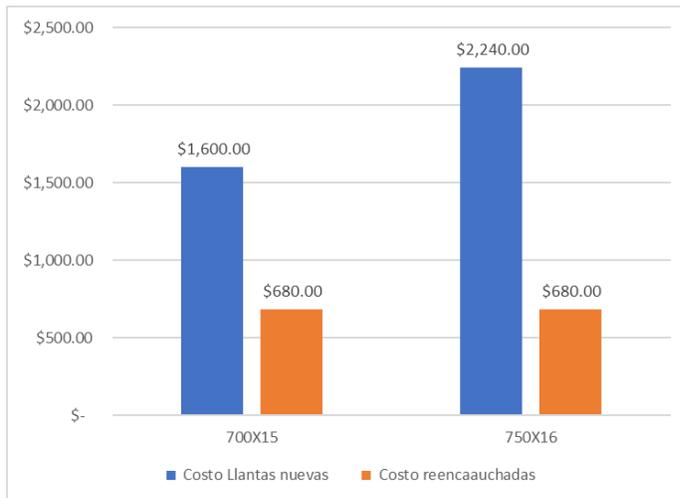


Figura 8 Comparativo de gasto en llantas 700x15 y 750x16 original vs reencauchada reposición desgaste normal

Fuente: Transportistas de G.L.P.

Elaborado por: El Autor

Se puede apreciar que el ahorro en la medida 700x15 es considerable, pues se logra reducir de \$920,00 dólares anuales. En la medida 750x16 se obtiene una reducción de \$1.560,00 dólares al año. Entre las dos medidas se obtiene un ahorro total de \$2.480,000 dólares como ahorro en la reposición de llantas por desgaste normal.

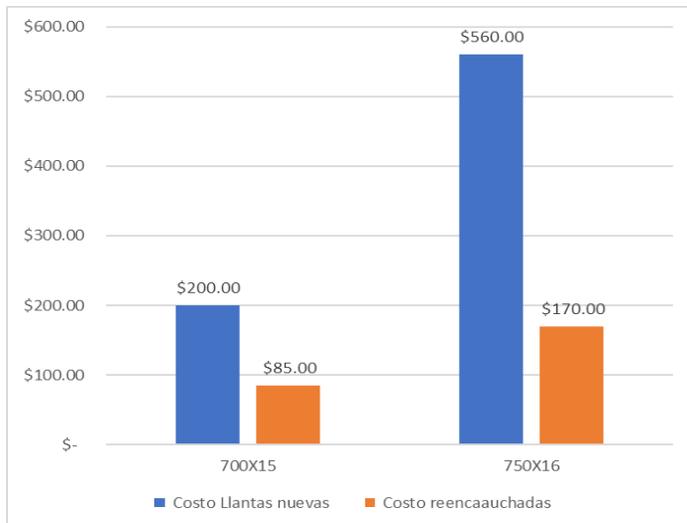


Figura 9 Comparativo de gastos llantas 700x15 y 750x16 original vs reencauchada daños por golpes

Fuente: Transportistas de G.L.P.

Elaborado por: El Autor

Entre los inconvenientes operativos que se presentan, están los daños que se presentan en los neumáticos, por efectos de los golpes que estos sufren contra los parterres o veredas, así como también cuando se las rueda con baja presión de aire lo que ocasiona que la llanta se deforme y se dañe. El ahorro previsto para la medida 700x15 es de \$115,00 dólares y en la medida 750x16 un ahorro de \$390,00 dólares, dando un ahorro de \$505,00 dólares.



Figura 10 Comparativo de gastos llantas 750x17.5 original vs reencauchada

Fuente: Transportistas de G.L.P.

Elaborado por: El Autor

Entre los planteamientos está el adquirir un nuevo camión que permita obtener una ventaja competitiva, al poder movilizar una mayor cantidad de cilindros de GLP, por lo tanto, se ha realizado el cálculo del ahorro que se realizaría al reemplazar las llantas de arrastre al momento de cambiarlas ya sea por desgaste o por solicitud de la empresa que maneja la estación de llenado.

Este camión usara llantas medida 275/70R, y el ahorro previsto en esta medida es de \$2.360,00 dólares al año.



Figura 11 Cambio de llantas en camiones

Fuente: (Ferrer, 2016)

Elaborado por: El Autor

3.8.2 Mantenimiento en talleres multimarca

La gestión del mantenimiento preventivo de los camiones es una de las actividades de mayor relevancia dentro del negocio de transporte, pues estos vehículos son la razón de ser de la misma y el eje principal de sus ingresos, ante lo cual deben ser planificadas adecuadamente todas las actividades de mantenimiento.

Sobre todo, que los costos sean convenientes para la empresa, dando eso si las garantías del caso en cuanto a la calidad de los insumos, materiales y repuestos utilizados como son el cambio de aceite de motor, caja y corona, filtros, engrasada y revisión general del mismo.

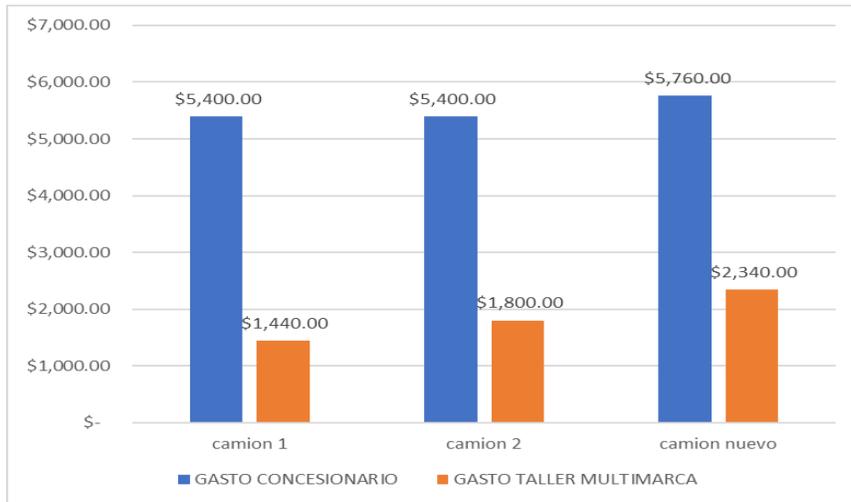


Figura 12 Comparativo de gastos de mantenimiento concesionario vs. multimarca

Fuente: Empresa Ultrasca s.a.

Elaborado por: El Autor

La propuesta de enviar a los camiones a un taller multimarca, es decir un taller que brinda todas las garantías necesarias como para poder brindar el servicio solicitado, dentro de los parámetros exigidos por el fabricante y el estado del vehículo.



Figura 13 Cambios de aceite en talleres multimarca

Fuente: (Centrodiesel, 2018)

Elaborado por: El Autor

Se procedió a visitar a diferentes talleres multimarca hasta encontrar uno que brinde todas las garantías necesarias a fin de prestar el servicio solicitado, a un costo razonable y cumpliendo los parámetros de mantenimiento exigidos por el fabricante, generando un ahorro proyectado anual de \$10,980.00 dólares.

3.8.3 Implementación de un nuevo camión de mayor capacidad de carga

Entre las estrategias que fueron analizadas para poder equilibrar el impacto en los costos logísticos ocasionados producto del traslado de la estación de llenado de cilindros de El Salitral hacia El Chorrillo, está el adquirir un nuevo camión con mayor capacidad de carga, pero para poder elegir el mismo se analizaron los siguientes parámetros:

- Costo de la inversión en el camión
- Capacidad de carga en cuanto a jaulas transportadoras de cilindros
- Cantidad de choferes y ayudantes por camión
- Limitación para circular por efectos de regulación de tránsito
- Costos de mantenimiento, seguros y otros
- Beneficios económicos o rentabilidad por camión

A continuación, se expone a detalle las opciones de vehículos analizadas por cada una de las marcas disponibles en el mercado para camiones de carga.

Cuadro 11 Cotización y análisis por capacidades camiones Hyundai

PROFORMA DE CAMIONES HYUNDAI				
	HD65	HD72	HD78	HD170
PRECIO	\$ 28,990.00	\$ 31,990.00	\$ 39,990.00	\$ 69,490.00
TONELADAS	3.5	4.5	5.5	12.5
CHASIS mts	4.31	4.57	4.87	6.94
TOTAL LARGO mts	5.97	6.52	6.72	9.53
capacidad de jaulas (35tqs)	4	5	6	11
capacidad de cilindros	140	175	210	385

Fuente: Concesionario Hyundai
Elaborado por: El Autor

Cuadro 12 Cotización y análisis por capacidades camiones Chevrolet

PROFORMA DE CAMIONES CHEVROLET							
	NMR	NPR	NQR	FRR	FSR	FTR	FVR
PRECIO	\$ 33,990.00	\$ 40,990.00	\$ 41,990.00	\$ 52,490.00	\$ 65,490.00	\$ 72,340.00	\$ 86,790.00
TONELADAS	3.5	5.5	6	7.5	9	10.5	11.5
CHASIS mts	4.34	4.3	5.67	5.7	6.09	6.44	7.19
TOTAL LARGO mts	6.03	5.98	7.36	7.93	8.16	8.51	9.26
capacidad de jaulas (35tqs)	4	5	6	7	8	10	11
capacidad de cilindros	140	175	210	245	280	350	385

Fuente: Concesionario Chevrolet
Elaborado por: El Autor

Cuadro 13 Cotización y análisis por capacidades camiones Hino

PROFORMA DE CAMIONES HINO SERIE 500		
	FC9JISA-1018	GH8JM7A-XG3 (1828)
PRECIO	\$ 55,990.00	\$ 98,990.00
TONELADAS	7.5	12.65
CHASIS mts	5.8	7.89
TOTAL LARGO mts	7.95	9.95
capacidad de jaulas (35tqs)	7	11
capacidad de cilindros	245	385

Fuente: Concesionario Hino
Elaborado por: El Autor

Producto de este análisis se decidió por la adquisición de un camión de 10.5 toneladas de capacidad de carga, marca Chevrolet modelo FTR, el cual permite realizar transporte de cilindros de gas GLP en gran volumen y puede circular en la ciudad a excepción del centro de la ciudad, adicional que de acuerdo al análisis financiero realizado, es el que permite obtener una aceptable utilidad basado únicamente en la operación de este vehículo, lo cual lo hace la mejor inversión en cuanto a camiones destinados al transporte de cilindros de gas GLP.

Los factores que incidieron en la decisión de adquirir el mencionado camión fueron operativos netamente, pues permite optimizar el camión en su totalidad, pues al ser de 10.5 toneladas le entrarían 10 a 11 jaulas que es su capacidad de carga.

Cuando se analizaron los camiones de 7,5 toneladas y el de 6 toneladas, no resultaron factibles, pues solo se les puede aumentar una jaula y no compensa la inversión frente al ingreso que estos producen.

El de 13 toneladas es un camión de mucha capacidad para 13 jaulas, que tiene un costo muy elevado y en la planta no permiten tener un camión de 13 jaulas, la planta permite solo 10 a 11 jaulas, por lo tanto, es mucha capacidad instalada y no puede ser aprovechada.

En vista de lo expuesto y en base al análisis operativo y financiero la mejor opción es optar por la adquisición del camión de 10.5 toneladas.

Cuadro 14 Estado de pérdidas y Ganancias - Proyección ingresos utilizando camión 10.5 Ton.

Estado de Perdidas y Ganancias	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	74,256.00	74,256.00	74,256.00	74,256.00	74,256.00
Aprovisionamiento	745.04	745.04	745.04	745.04	745.04
Variación de existencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Margen	73,510.96	73,510.96	73,510.96	73,510.96	73,510.96
Gastos de personal	23,620.46	23,620.46	23,620.46	23,620.46	23,620.46
Alquileres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros gastos	4,860.00	4,932.90	5,006.89	5,082.00	5,158.23
EBITDA	45,030.49	44,957.59	44,883.60	44,808.50	44,732.27
Amortizaciones	14,598.00	14,598.00	14,598.00	14,598.00	14,598.00
EBIT	30,432.49	30,359.59	30,285.60	30,210.50	30,134.27
Gastos financieros	6,642.09	5,637.25	4,491.73	3,185.85	1,697.13
BAI	23,790.40	24,722.34	25,793.86	27,024.65	28,437.13
Impuesto sobre beneficios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Resultado	23,790.40	24,722.34	25,793.86	27,024.65	28,437.13

Fuente: Investigación del Autor

Elaborado por: El Autor

Se puede apreciar que es positivo el resultado de comprar el camión de 10.5 toneladas, pues este genera los ingresos suficientes como para cubrir los gastos y genera también resultados económicos positivos, dejando un margen de ganancia desde el primer año.

Cuadro 15 Balance General - Proyección resultados generados por utilizar camión 10.5 Ton.

BALANCE GENERAL						
ACTIVO	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inmovilizado	72,990.00	72,990.00	72,990.00	72,990.00	72,990.00	72,990.00
Amortizaciones	0.00	14,598.00	29,196.00	43,794.00	58,392.00	72,990.00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	72,990.00	58,392.00	43,794.00	29,196.00	14,598.00	0.00
Existencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Clientes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tesorería	0.00	31,210.98	62,349.06	93,413.15	124,402.14	155,314.89
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	0.00	31,210.98	62,349.06	93,413.15	124,402.14	155,314.89
TOTAL ACTIVO	72,990.00	89,602.98	106,143.06	122,609.15	139,000.14	155,314.89
PASIVO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Recursos propios	25,546.50	25,546.50	25,546.50	25,546.50	25,546.50	25,546.50
Reservas		23,790.40	48,512.74	74,306.61	101,331.26	129,768.39
Resultados negativos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prestamos	47,443.50	40,266.08	32,083.82	22,756.04	12,122.38	0.00
TOTAL NO CORRIENTE	72,990.00	89,602.98	106,143.06	122,609.15	139,000.14	155,314.89
Proveedores		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tesorería negativa		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CORRIENTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PASIVO	72,990.00	89,602.98	106,143.06	122,609.15	139,000.14	155,314.89

Fuente: Investigación del Autor

Elaborado por: El Autor

En cuanto al Balance General, se puede apreciar que los resultados en las cuentas de activos denotan la generación de suficiente liquidez para cubrir la operatividad del camión y generar a la vez los recursos necesarios para poder cubrir con los compromisos adquiridos mediante préstamos, también en la cuenta pasivo refleja el monto dado como entrada inicial para la compra del camión, pues este debió salir de los recursos propios a fin de financiar la entrada.

Es de vital importancia para todo proyecto, el conocer si la inversión que se va a realizar es más conveniente que colocar el dinero en el banco, por lo que se procedió a realizar el cálculo del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.

El Valor Actual Neto (VAN) es uno de los indicadores financiero que sirven para determinar si un proyecto es viable. Si el resultado de medir los flujos de los ingresos futuros y egresos descontando la inversión inicial queda alguna ganancia, entonces el proyecto se lo considera viable.

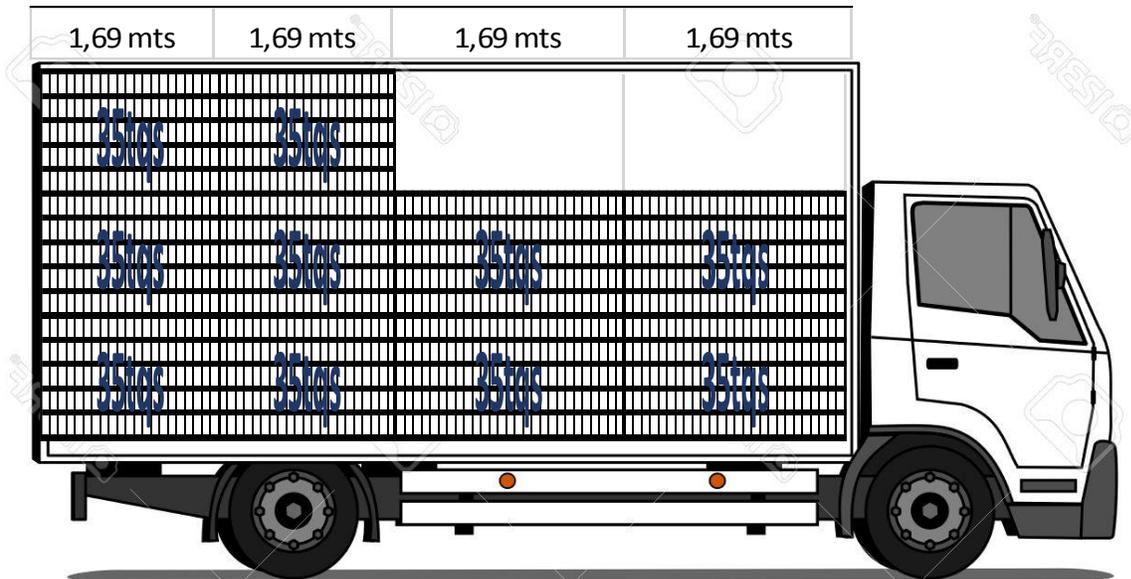
La Tasa Interna de Retorno o de Rentabilidad (TIR), es el método de valoración de inversiones que tiene como finalidad medir la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, los mismos que han sido generados por una inversión, en términos relativos, es decir en porcentaje.

Cuadro 16 Calculo de VAN y TIR opción compra camión 10.5 Ton.

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe					
	72,990					
		AÑOS				
Flujo de caja (neto anual)	inversión	1	2	3	4	5
	-72,990	45,030.49	44,957.59	44,883.60	44,808.50	44,732.27
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%					
	14.00%					
V.A.N a cinco años	81,161.76	Valor positivo, inversión (en principio) factible				
T.I.R a cinco años	54.60%	Valor superior a la tasa, inversión (en principio) factible				

Fuente: Investigación del Autor
Elaborado por: El Autor

En base al cálculo efectuado del VAN y la TIR el proyecto de comprar el camión FTR de 10.5 Ton. Si es factible ya que proporcionaría una tasa superior a la propuesta y el valor obtenido también es positivo.



Camion de 10.5 Toneladas

Figura 14 Ilustración de la capacidad y medidas del camión 10.5 Toneladas

Fuente: Empresa Ultrasca s.a.

Elaborado por: El Autor

Esta sería la mejor opción ya que con un camión Chevrolet FTR de 10,5 toneladas se puede llevar 10 y hasta 11 jaulas, pero solo se cargarán 10 jaulas para así darle mayor vida útil al camión al no ponerle mucho peso, pero como es nuevo se lo podría hacer trabajar el primer año con 11 jaulas y luego los siguientes años con 10 jaulas.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

La presente investigación ha sido realizada con la finalidad de poder validar o contrastar los objetivos que fueron planteados al inicio de esta, mediante los resultados que han sido obtenidos durante el desarrollo de la presente investigación, se pueden determinar las siguientes conclusiones:

1. Se pudo evaluar desde el punto de vista operativo y económico, el impacto en las compañías de transporte de cilindros de gas envasado, el traslado de la operación de llenado de cilindros desde El Salitral hacia el Chorrillo, obteniendo información importante que permite visualizar y valorar el impacto sufrido en lo operativo y lo económico y sus afectaciones hacia el transportista.

El impacto a los transportistas de cilindros de GLP está a niveles que causan un verdadero impacto en sus negocios, tal es así que el personal de ayudantes de camión se redujo en un 49% ya que los costos no les permitieron seguir manteniendo la misma plantilla, en cuanto a los costos de combustible subieron en un 91% debido al incremento de la distancia que deben recorrer en la actualidad entre los distribuidores y la estación de llenado, que antes quedaba dentro de la ciudad y hoy queda en las periferias, adicional a que el costo del mantenimiento de los vehículos se incrementó en un 87% pues al recorrer más kilómetros la frecuencia de mantenimiento se hace cada vez más frecuente con lo que se debe destinar mayor presupuesto para poder cubrir este mantenimiento a fin de poder mantener los vehículos en buen estado.

2. Se logro determinar los costos logísticos que han sido afectados con el traslado de la planta de envasado de El Salitral hacia la planta de envasado de El Chorrillo, siendo estos el de

combustibles, mantenimiento de vehículos, y el gasto en la reposición de llantas por tener que recorrer un mayor kilometraje y verse obligados a cambiar las llantas con mayor frecuencia.

3. Por medio de la información facilitada por la empresa ULTRANSCA S.A. se pudo cuantificar la diferencia de costos logísticos entre operar en la planta de El Salitral y operar en la planta de El Chorrillo, siendo en promedio un incremento del 89% en los rubros de mantenimiento y combustibles, adicional se pudo conocer que la empresa debió prescindir de personal adicional que tenía laborando en los camiones como es el caso de los ayudantes de camión, despidió a un ayudante por cada uno de los camiones.
4. Se pudo Determinar las ventajas y desventajas de operar en la nueva planta de envasado de El Chorrillo, en base a las entrevistas realizadas a los gerentes de las compañías de transporte de cilindros de GLP, se pudo establecer que como ventajas ven la capacidad de llenado más rápido de los cilindros y el espacio físico, pero como desventajas coinciden en que el servicio hacia los transportistas deja mucho que desear, pues no hay un trato atento al no operar DURAGAS directamente la estación sino que opera PETROCOMERCIAL, los daños en las líneas de llenado son constantes, lo cual ocasiona sobrecostos y retrasos en las entregas.
5. El efecto económico causado en las empresas de transporte de cilindros de GLP no es para nada alentador, pues todas han visto mermadas sus utilidades al verse incrementados exponencialmente sus costos operativos logísticos, tal es así que la empresa ULTRANSCA S.A. en el año 2016 obtuvo una utilidad de \$40,709.29 y al año siguiente cuando empezaron a operar en la estación de El Chorrillo sus utilidades se redujeron a \$4,280.73 para el 2017.

6. Se definieron tres estrategias principales que permitirán un control de los costos logísticos de transporte, los cuales son el reencauche de llantas, el mantenimiento de los vehículos en talleres multimarca y no en los talleres autorizados y la adquisición de un nuevo camión para realizar las labores de abastecimiento a los comercializadores de cilindros de GLP, logrando de esta manera una ventaja operativa logística, todas estas medidas permitirán reducir los costos y con el camión mejorar los ingresos producto de la transportación en mayor volumen de cilindros de GLP.

Recomendaciones

- Que la compañía DURAGAS solicite la administración de la estación de llenado de El Chorrillo, pues habrá mayor sentido de pertenencia lo cual generaría una mayor eficiencia operativa a la estación.
- Como gremio de transportistas de cilindros de GLP solicitar a DURAGAS que se incremente el rubro que por transporte cancela esta a los transportistas, pues no compensa por la distancia que deben recorrer desde los clientes hacia la estación de llenado y viceversa.
- Por medio del gremio de transportistas de cilindros de GLP, buscar y conseguir alianzas estratégicas con proveedores de servicios y suministros para los vehículos de transporte.

Bibliografía

- ARCH. (2015). *DIRECTORIOEXTRAORDINARIO-ARCH*. Quito: ARCH.
- ARCH. (25 de Abril de 2016). *Reglamento Actividades de Comercializacion de Gas Licuado de Petroleo*. Quito, Pichincha, Ecuador: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero.
- ARCH, A. R. (2016). *Boletín Estadístico* . Quito: ARCH.
- Benemerito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil. (2006). *Reglamento de Prevencion de Inendios*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Benemerito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.
- Briones, M. G. (2011). *Estimación del costo de comercialización de los cilindros de GLP en la CEM Austrogas*. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Castañeda Santos, J. A. (15 de Diciembre de 2016). *Diseño de una red logística integral para optimizar los tiempos de entrega de producto terminado* . México, México, México: Instituto Politecnico Nacional.
- Centrodiesel. (2018). *Mantenimiento Preventivo al camion*. <https://centrodiesel.com.co/taller/>.
- Constitucion de la Republica del Ecuador*. (2008). Quito.
- David Ricardo. (1821). En *El valor de cambio de las mercancías*.
- Decreto Ejecutivo 532, P. d. (diciembre de 2014). *Decreto Ejecutivo 532*. Quito, Pichincha, Ecuador: Presidencia de la Republica.
- Diaz-Gomez, G. ., (junio de 2016). *“ANÁLISIS DEL SISTEMA DE DESPACHO Y ENVASADO DE UN TERMINAL DE ABASTECIMIENTO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO GLP”*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil.

- EKO NEGOCIOS. (27 de junio de 2014). *www.ekosnegocios.com*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=4012>
- Ferrer, A. (2016). *Asi se cambia una llanta*. <https://measombro.lavozdegalicia.es/2016/07/asi-cambia-rueda-camion-un-minuto/>.
- Formichella, M. M. (2004). En *El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, empleo y el desarrollo local*. Tres Arroyos.
- Jiménez, S. M. (2012). Distribución Comercial Aplicada. En S. M. Jiménez, *Distribución Comercial Aplicada* (págs. 468-469). Buissnes Marketing School: ESIC Editorial.
- KISGAL. (2016). *KISGAL.COM*. Obtenido de <https://www.kisgal.com>
- La Primera. (2013). <http://www.periodicolaprimeracom.com>. Obtenido de <http://www.periodicolaprimeracom.com/2013/05/primeras-pruebas-en-la-planta-de.html>
- Ley de Hidrocarburos. (mayo de 2018). Quito, Pichincha, Ecuador: Congreso Nacional.
- Long, D. (2008). Logística Internacional . En D. Long, *Administración de la Cadena de Abastecimiento Global* (págs. 17-53). Mexico: Editorial Limusa.
- Ministerio de Energia y Minas - Perú. (2017). <http://www.ssecoconsulting.com>. Obtenido de <http://www.ssecoconsulting.com/i---dme-nuevo-regalo-de-camisea--parte-i.html>
- Pantoja, C. I. (2010). *Gestión de costos en un operador logístico*. La Habana: Edición electrónica gratuita.
- PICKLE, H. B., & ABRAHAMSON, R. (2004). En *Hacia una sociedad del conocimiento*. New York: John Wiley & Sons.

Propanogas. (2017). Obtenido de <https://propanogas.com>: <https://propanogas.com/faq/gas-licuado>

Quinteros, M. S. (enero de 2016). *El Permiso de Operación y Cobro del IVA en la Prestación de Servicios de Transporte Pesado de GLP en Cilindros, de la Planta Envasadora Pifo ENI Ecuador S.A” de la ciudad de Quito*. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.

RAE , Real Academia Española. (octubre de 2014). Obtenido de <http://dle.rae.es>: <http://dle.rae.es/?id=aMlzu2R>

Revista Transporte. (2017). *Un paso mas alla de la renovación de neumaticos*. <https://tyt.com.mx/noticias/bandag-un-paso-mas-alla-de-la-renovacion-de-neumaticos/>.

Ronald, B. (2005). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educación.

Sánchez, M. Z. (mayo de 2008). Costo por procesos en la industria metalmecánica de envases para gas licuado de petróleo. *Costo por procesos en la industria metalmecánica de envases para gas licuado de petróleo*. Quito, Pichincha, Ecuador: Escuela Politecnica Nacional.

Santos CMI. (2017). <http://www.santoscmi.com>. Obtenido de <http://www.santoscmi.com/noticias/presidente-del-ecuador-inauguro-proyecto-de-gas-licuado-de-petroleo-monteverde-chorrillo.html>

Smith, A. (1776). En *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* .

Anexos

Anexo # 1.- Formato para Entrevistas a Transportistas

Nombre:

Cargo:

Compañía:

Encuesta para los representantes de las compañías transportistas

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.
2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?
3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.
4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuando se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?
5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.
7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?
8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Anexo # 2.- Entrevistas para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 1

La presente encuesta Busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente La realidad qué se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Mi nombre es **Victor Mendoza Alvear**, soy el Gerente propietario de Transportes Mendoza Trans S.A.

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Desde 1984, hace ya 34 años

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Actualmente tengo cuatro vehículos, en El Salitral mantenía la misma cantidad de vehículos disponibles para el traslado de los cilindros de GLP.

4. Podría indicar usted ¿Cuántos choferes y ayudantes tenía cuándo se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

Desde El Salitral he mantenido dos oficiales por vehículo y un chofer, es decir en total aun mantengo una plantilla de 4 choferes y 8 oficiales.

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

En la estación de El Salitral eran más eficientes, la atención a nuestros camiones era mucho más rápida.

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Cuando se manejaba la operación desde base hacia El Salitral se recorría un promedio de 10 kilómetros, pero actualmente se recorre un promedio de 50 kilómetros, por lo que el valor que cubre la comercializadora no compensa los gastos que se ocasionan por el incremento de la distancia recorrida.

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No, porque, a pesar de tener mejor infraestructura, el nivel de servicio es pésimo, no hay buena comunicación hacia los transportistas, cuando se reclama no hacen las mejoras para solucionar el motivo del reclamo.

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Lo único que ha representado es un incremento considerable a los gastos operativos, como el combustible, las llantas, el mantenimiento por kilometraje como cambio de aceite y filtros, entre otros.

Entrevistas para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 2

La presente en questa Busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente La realidad qué se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Soy **Martha Pazmiño** y soy la gerenta de la empresa de transporte NAFROSA S.A.

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Me dedico al negocio de transporte de cilindros de gas desde hace 22 años.

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Tanto en la operación que se manejaba en El Salitral, así como ahora en EL Chorrillo mantengo dos vehículos operando.

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuándo se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En El Salitral mantenía cuatro choferes y nueve ayudantes de camión, mientras que actualmente en la operación de El Chorrillo mantengo dos choferes y cinco ayudantes.

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿En qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

El llenado y despacho era más rápido en EL Salitral.

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Desde mi base hacia El Salitral recorrían mis camiones 5 kilómetros, actualmente desde la base recorren treinta y cuatro kilómetros.

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

EL cambio ha sido negativo, hay mala atención, se demoran demasiado, los problemas son constantes y el servicio es deficiente.

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Lo único que ha traído el cambio es un incremento considerable a los gastos de la operación afectando seriamente a los ingresos.

Entrevistas para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 3

La presente en cuesta Busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente La realidad qué se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Mi nombre es **Victor Astudillo Gonzabay**

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Soy transportista de cilindros de gas licuado de petróleo desde hace ocho años.

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

En El Salitral mantenía un solo vehículo con una capacidad de carga de 140 cilindros, mientras que ahora en El Chorrillo mantengo tres vehículos con capacidades de carga de 280, 350 y 285 cilindros respectivamente.

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuándo se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En El Salitral mantenía un chofer y dos ayudantes, actualmente operando en El Chorrillo mantengo tres choferes y seis ayudantes.

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿En qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

En El Salitral era más rápido

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Ir hacia El Chorrillo es más lejos, pues se demoran demasiado y se tarda mucho en llegar y regresar.

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

En El Salitral era mejor la atención t el despacho, los gastos los al mismo nivel en el vehículo viejo, en los nuevos se siente más el gasto de mantenimiento.

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Los gastos tienen una tendencia al alza, pues se ha incrementado el gasto en mantenimiento, combustible y llantas, hay más gastos por ende menos plata

Entrevistas para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 4

La presente en cuenta Busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente La realidad qué se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Mi nombre es **Enrique Diaz Cardona**, soy el propietario y gerente de DISTRIBUIDORA DURAGAS – DISTRIGAS.

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Me dedico al negocio del transporte y comercialización de cilindros de gas desde ya hace treinta años.

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Actualmente operando en El Chorrillo tengo cuatro vehículos, en EL Salitral mantenía en operación seis vehículos.

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuándo se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En El Salitral contaba con seis choferes y doce ayudantes, en El Chorrillo cuento con cuatro choferes y ocho ayudantes.

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿En qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

En El Salitral porque lo manejaba directamente Duragas y le ponían más voluntad al servicio, lo cual hacía que los carros se desocupen más rápido.

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Desde la base hacia El Salitral se recorría treinta kilómetros ida y vuelta, actualmente hacia El Chorrillo se recorre 140 kilómetros el recorrido completo.

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No, porque se cuadruplicaron los costos logísticos y operativos por las distancias recorridas

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Lo único que ha representado es un incremento en los gastos, los ingresos al final del día se ven disminuidos por los gastos exorbitantes que se generan.

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 5

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Mi nombre es **Ivan Zambrano** y soy gerente de la compañía FULL GAS

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Estoy en el negocio desde hace 25 años

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Tanto en El Salitral como ahora en el Chorrillo mantengo dos vehículos

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuando se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En el Salitral tenía dos choferes y cuatro ayudantes, ahora para el Chorrillo me manejo con dos choferes y tres ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

Era más eficiente en el Salitral

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Recorría 8 Km. Ahora debo recorrer 33 Km.

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No, solo hay demoras y mal servicio

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Me ha complicado mis ingresos, han subido mucho los gastos

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 6

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Kerly Garcia gerente de Transp. Garcia

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Desde hace unos 20 años ya.

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Mantengo 2 camiones y en la planta de El Salitral también mantenía 2 vehículos

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuando se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En el Salitral mantenía dos choferes y cuatro ayudantes ahora en el Chorrillo tengo dos choferes y tres ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

En todo aspecto en la planta del Salitral era mucho más eficiente

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Ante recorría 6 km ahora me toca recorrer 35 Kilómetros

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

Puede haber mejor infraestructura, pero la logística es mala

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Lo único que ha representado es más gastos para mi empresa

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 7

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Soy la gerente de transportes Rivera – Trans. Rivera, mi nombre es **Rufina Rivera**

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Soy transportista desde hace 22 años

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Mantengo un vehículo en la operación y lo mismo mantenían en El Salitral

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuando se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En El Salitral mantenía un chofer y dos ayudantes ahora en El Chorrillo mantengo un chofer y un ayudante

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

Todo era más eficiente en El Salitral

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Ante recorría 8 km, ahora recorro 33

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No ha sido positivo pues se demora en el llenado de los cilindros y es más lejos

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Negativo más bien no se ha representado menos utilidad

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 8

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Soy **Carlos Navarrete** gerente de Transp. Navarrete

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Ya 15 años

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Tanto en la estación anterior como en la actual tengo cuatro vehículos a disposición

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuando se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En la estación de El Salitral tenía cuatro choferes y ocho ayudantes ahora tengo cuatro choferes y seis ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

En El Salitral era mejor

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Antes recorría 10 km ahora recorro 30 km

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 9

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Soy el representante de transportes Garnica, mi nombre es **Carlos Garnica**

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Este año cumplí 18 años en el negocio de transporte de cilindros

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Sigo manteniendo las 3 unidades que tenía en El Salitral

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuando se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En el salitral tenía 3 choferes y 6 ayudantes, ahora tengo 3 choferes y 4 ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

Sin lugar a duda en El Salitral

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Antes recorría 7 km ahora recorro 34 km por viaje

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

Hay mejor tecnología aparentemente pero el servicio es malo No ha sido positivo el cambio.

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Hoy en día después de gastos queda menos utilidad.

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 10

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Soy la representante de transportes Navas, **Ninoska Navas**, gerente

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Soy transportista de cilindros de gas ya 35 años llevo en el negocio

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

En ambas operaciones he manejado dos vehículos para la operación

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuándo se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En el Salitral tenía dos choferes y cuatro ayudantes ahora en el chorrillo tengo dos choferes y tres ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

En El Salitral te atendían más rápido

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Antes había una distancia de 5 km ahora son 36 km

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No, porque no se evidencia la eficiencia en la nueva estación de llenado

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Lamentablemente no hay mejoras solo hay más gastos

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 11

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Soy **Carlos Pesantes**, gerente general de transporte Pesantes

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Soy transportista desde hace 10 años en este negocio

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Me he manejado en ambas operaciones con solo un vehículo

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuándo se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

Antes en el salitral contaba con un chofer y dos ayudantes ahora cuento con un chofer y un ayudante

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

En lugar de mejorar se ha retrocedido, no se evidencia eficiencia

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Recorría 10 km Ahora así El Chorrillo recorro 30 km

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No se evidencia mejor alguna, en ningún aspecto

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Lo único que se evidencia es un incremento en los gastos

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 12

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Buenas tardes soy **William Pisco**, gerente de transportes Pisco

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Llevo transportando cilindros de gas ya 25 años

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Siempre he contado con tres vehículos tanto en la anterior estación como en la nueva

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuando se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En El Salitral contaba con tres choferes y seis ayudantes ahora en El Chorrillo cuento con tres choferes y cuatro ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

Lo único que es mejor El Chorrillo es en tecnología, pero el servicio era mucho más rápido en El Salitral

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Qué recorría 10 km de hacia la estación de llenado ahora recorro 30 km

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

La verdad no, la atención no es acorde a la tecnología con que cuentan

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Los ingresos que han visto disminuidos por el incremento de los gastos

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Encuesta # 13

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Soy **Paco Soria** gerente de transportes Soria, Trans. Soria

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Llevo en este negocio 35 años

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Llevaba operando cuatro vehículos y no he aumentado la cantidad, sigo manejando cuatro vehículos

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuándo se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

En salitral tenía cuatro choferes y ocho ayudantes, ahora tengo cuatro choferes y seis de ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

Ahora se demoran mucho más que en la estación antigua

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Ante recorría 6 km hacia la estación, ahora me toca realizar un recorrido de 35 km

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No, por qué los carros se tardan en más en llenar

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

La verdad que cada vez se ve menos dinero por el incremento de los gastos operativos

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 14

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Mi compañía es transportes Chávez mi nombre es **Pedro Chávez**

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

Llevo en este negocio cuatro lustros es decir ya 20 años

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

En ambas estaciones de llenado he manejado dos vehículos

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuando se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

La cantidad de choferes es la misma sigo manteniendo dos choferes, en cuanto a los ayudantes tuve que reducir de 4 a 3 ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

Para ambos procesos se tardan más la hora en El Chorrillo

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Ante recorría desde mi base hacia la estación de llenado 8 km ahora debo recorrer 33 km

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No ha sido positivo, se demoran demasiado para atenderte y despacharte en relación a lo que demoraban en El Salitral

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

No ha representado mejoras, solo más gastos y más esfuerzo para mantener el negocio

Encuesta para los Representantes de las Compañías Transportistas

Entrevista # 15

La presente encuesta busca como finalidad obtener información relevante para conocer de primera fuente la realidad que se presenta con los transportistas de cilindros de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil, efecto del traslado de la planta de llenado El Salitral hacia la planta de El Chorrillo.

1. Por favor podría indicarnos su nombre, cargo y a qué compañía pertenece.

Soy el gerente de la empresa ULTRANSCA S.A., mi nombre es **Javier Ullauri**

2. Diga usted ¿Desde cuándo es transportista de cilindros de gas?

En este negocio llevo 15 años

3. Indique usted ¿Cuántos vehículos tiene a disposición para el traslado de cilindros de gas?, y si mantenía la misma cantidad de vehículos cuando se manejaba la operación de llenado de cilindros de gas en El Salitral.

Actualmente tengo 3 vehículos que son los mismos con los que me manejaba en El Salitral

4. Podría indicar usted ¿cuántos choferes y ayudantes tenía cuándo se realizaban las operaciones en El Salitral y cuántos tiene ahora que se realizan las operaciones en El Chorrillo?

Antes contaba 3 choferes y 6 ayudantes, ahora tengo solo 3 choferes y 3 ayudantes

5. En el aspecto operativo, el tiempo de respuesta para el llenado de los cilindros de gas y el despacho de los camiones, ¿en qué estación considera usted más eficiente?, El Salitral o en el Chorrillo.

La operación funcionaba mejor en El Salitral, todo fluía mejor y mas rápido.

6. Podría decirnos cuantos kilómetros debía recorrer desde su base a la estación de llenado del El Salitral y ahora desde su base hasta la estación de llenado de El Chorrillo.

Antes debía recorrer 6 Km. Hacia la estación de llenado, hoy debo recorrer 35 kilómetros a la nueva estación de llenado

7. Considera usted en el aspecto logístico qué el cambio de la estación de llenado, ¿ha sido positivo conteste sí o no y por qué?

No, porque no se ve mejoras en ningún aspecto, menos en lo económico

8. En el aspecto económico el cambio logístico en la estación de llenado le ha representado mejoras en sus ingresos o un incremento en los gastos.

Lo único que se ha podido palpar en los resultados es un incremento constante a los gastos operativos.

Anexo # 3.- Transportistas de cilindros de GLP en Guayaquil



Anexo # 4.- Evidencia gráfica de búsqueda de opciones de camiones

Fotos de Cotización de camiones en la concesionaria Hyundai Motor S.A.



Hyundai

Se pudo observar los camiones disponibles, el de mayor demanda es el de 5 toneladas



Hyundai

En esta marca no hay disponible un camion de 10 toneladas, hay solo hasta 9



Solicitando la cotización y las características de los vehículos disponibles

Hyundai

Fotos de Cotización de camiones en la concesionaria Chevrolet - Autolasa



Visitando la Consecionaria Chevrolet

Chevrolet



Solicitando características técnicas

Chevrolet



Inspeccionando el camión de 10.5 toneladas de carga, el ideal para el proyecto

Chevrolet

Fotos de Cotización de camiones en la concesionaria Hino – Mavesa S.A.



Hino

Viendo las opciones disponibles, marca exclusiva de trabajo pesado



Hino

Consultando características, precios y financiamiento



Camión de 12,5 toneladas, robusto pero no es el óptimo a elegir.

Hino

Anexo # 5.- Evidencia grafica de entrevistas individuales a transportistas



Entrevista al Sr.
Victor Mendoza
de Transp.
Mendoza



Entrevista a la
Sra. Martha
Pazmiño de
Transp. Pazmiño
(foto hijo)



Entrevista a la
Sra. Rufina
Rivera de
Transp. Rivera



Entrevista a la
Sra. Kerly
Garcia de
Transp. Garcia



Entrevista al Sr.
Javier Ullauri
de Transp.
ULTRANSCA
S.A.

Anexo #6.- Evidencia gráfica de búsqueda de opciones para proceso de reencauchado

Fotos de Cotización del servicio de reencauche de llantas de camión en DURALLANTA



Se busco alternativas en reencauche, la mejor por recomendacion y garantía es DURALLANTA



Esta opción es de labrado brasileño



Esta opción es
de labrado
americano



Todas las
llantas
reencauchadas
tienen garantía
en la banda de
rodaje y calidad
del vulcanizado

Anexo #7.- Fotos del proceso de llenado de cilindros de gas GLP en la planta El Chorrillo y despacho a distribuidores

